

# Hole Cutting Tools

# HC-450/HC-300

## Operator's Manual

**⚠ WARNING!**

**Read this Operator's Manual carefully before using this tool. Failure to understand and follow the contents of this manual may result in electrical shock, fire and/or serious personal injury.**

# Table of Contents



*Original Instructions - English

# Hole Cutting Tools

# HC-450/HC-300

HC-450

HC-300



| **HC-450/HC-300 Hole Cutting Tools** | |
|---|---|
| Record Serial Number below and retain product serial number which is located on nameplate. | |
| Serial No. | |

# Safety Symbols

In this operator's manual and on the product, safety symbols and signal words are used to communicate important safety information. This section is provided to improve understanding of these signal words and symbols.

 This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

**DANGER** DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

**WARNING** WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

**CAUTION** CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

***NOTICE*** NOTICE indicates information that relates to the protection of property.

 This symbol means read the operator's manual carefully before using the equipment. The operator's manual contains important information on the safe and proper operation of the equipment.

 This symbol means always wear safety glasses with side shields or goggles when handling or using this equipment to reduce the risk of eye injury.

 This symbol indicates the risk of fingers, hands, clothes and other objects catching on or between gears or other rotating parts and causing crushing injuries.

 This symbol indicates the risk of hands, fingers or other body parts being cut by the blade.

 This symbol indicates the risk of electrical shock.

 This symbol means do not wear gloves while operating this machine to reduce the risk of entanglement.

 This symbol means wear a hard hat when working overhead to reduce the risk of head injury.

# General Safety Rules*

**WARNING**

**Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire, and/or serious injury.**

**SAVE THESE INSTRUCTIONS!**

## Work Area

- **Keep work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.
- **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

## Electrical Safety

- **Grounded tools must be plugged into an outlet properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. Never remove the grounding prong or modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded.** If the tool should electrically malfunction or break down, grounding provides a low resistance path to carry electricity away from the user.
- **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
- **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tool or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.** Damaged cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W".** These

* The text used in the General Safety Rule section of this manual is verbatim, as required, from the applicable UL/CSA 745 1st edition standard. This section contains general safety practices for many different types of power tools. Not every precaution applies to every tool, and some do not apply to this tool.

cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.

### Personal Safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- **Avoid accidental starting. Be sure switch is OFF before plugging in.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch ON invites accidents.
- **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool ON.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
- **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

### Tool Use and Care

- **Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.
- **Do not force the tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- **Do not use the power tool if the switch does not turn it ON and OFF.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- **Store idle tools out of the reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the tool's operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
- **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.

### Service

- **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
- **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance Instructions may create a risk of electrical shock or injury.

## Hole Cutter Safety Warnings

**⚠ WARNING**

**This section contains important safety information that is specific to this tool.**

**Read these precautions carefully before using this Hole Cutting Tool to reduce the risk of electrical shock or other serious personal injury.**

**SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE!**

Keep this manual with the machine for use by the operator.

- **Always wear appropriate eye protection.** Cutting tools can break or shatter. Cutting produces chips that can be thrown or fall into eyes.
- **Do not wear gloves or loose clothing when operating machine. Keep Sleeves and jackets buttoned. Do not reach across machine.** Clothing can be caught by the machine resulting in entanglement.
- **Keep fingers and hands away from rotating chuck and saw.** This reduces the risk of entanglement and cutting injuries.
- **Properly secure the Hole Cutting Tool to the pipe.** Improperly secured Hole Cutting Tools can fall and cause striking and crushing injuries.
- **Do not use for hot tapping.** When cutting into an

existing system, the pipe must be drained and depressurized prior to cutting. This reduces the risk of electrical shock and other serious injury.

- **Before using, test the Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) provided with the power cord to insure it is operating properly.** GFCI reduces the risk of electrical shock.
- **When working overhead, all personnel should wear hard hats and be clear of the area below the tool.** This reduces the risk of serious injury should objects fall.
- **Only use Hole Cutting Tools to cut holes in pipe as directed in this manual.** Do not use for other purposes or modify. Other uses or modifying this tool for other purposes may increase the risk of serious injury.
- **Read and understand the instructions and warnings for all equipment being used before operating the Hole Cutting Tool.** Failure to follow all instructions and warnings may result in property damage or serious personal injury.

**⚠ WARNING** Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead based paint
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically treated lumber

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specifically designed to filter out microscopic particles.

The EC Declaration of Conformity (890-011-320.10) will accompany this manual as a separate booklet when required.

If you have any question concerning this RIDGID® product:

– Contact your local RIDGID distributor.

– Visit www.RIDGID.com or www.RIDGID.eu to find your local RIDGID contact point.

– Contact RIDGID Technical Services Department at rtctechservices@emerson.com, or in the U.S. and Canada call (800) 519-3456.

# Model HC-450 Description, Specifications And Standard Equipment

## Description

The RIDGID® Model HC-450 Hole Cutting Tool is designed to cut holes up to 4³/₄" into steel pipe. The multiple hole sizes allow the use of Mechanical T's®, Hookers®, Vic-O-Lets™, and other fittings for branching unpressurized pipe lines.

The HC-450 has a ⁵/₈" capacity drill chuck to accommodate all sizes of hole saws and hole saw arbors. An integral motor and gear reduction optimizes performance of large diameter hole saws. The two feed handles allows the operator to use the Hole Cutting Tool from either the left or right side. A rotating leveling vial in the base allows repeated holes to line up. Only 13" high, the compact design, allows the HC-450 to be used in tight quarters or above installed pipe close to ceilings.

NOTE! Mechanical T's, Hookers, and Vic-O-Lets are registered trademarks of Victaulic Tool Company

## Specifications

Cutting Capacity ............Up to 4³/₄" (120 mm)

Pipe Mounting Capacity ........................1¹/₄" - 8" (30mm-200 mm)

Drill Chuck Capacity ......¹/₁₆" - ⁵/₈" (2mm-16 mm)

Drill Chuck Speed..........110 RPM

Motor Horsepower.........1.2 HP

Current Draw Rating......12 Amps @ 115V
6 Amps @ 230V
12 Amps @ 100V

**Dimensions**

Height ............................12.62" (29 cm)

Length ...........................17" (43 cm)

Width .............................17" (43 cm)

Weight ............................42 lbs. (19 Kg)

## Standard Equipment

- Hole Cutting Tool
- Chuck Key
- ⁵/₈" Hole Saw Arbor w/Backing Plate and ¹/₄" Pilot Drill

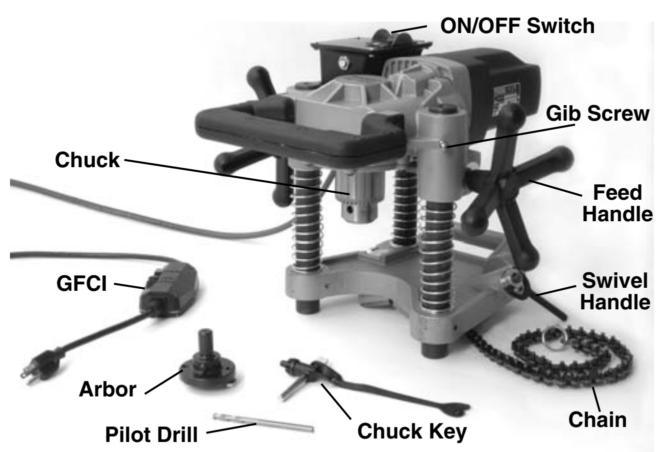



**Figure 1 – HC-450 with Standard Equipment**

# Model HC-300 Description, Specifications And Standard Equipment

## Description

The RIDGID® Model HC-300 Hole Cutting Tool is designed to cut holes up to 3" diameter into steel pipe. The multiple hole size allows the use of Mechanical T's®, Hookers®, Vic-O-Lets™, Weld-O-Let™ and other fittings for branching unpressurized pipelines.

The HC-300 features a 1/2" capacity chuck to accommodate all size of holes up to 3″ diameter and standard hole saw arbors up to 7/16" Hex (1/2" chuck size). An integral motor and gear reduction optimizes the performance and saw life in the capacity range. A single feed handle and **ON/OFF** switch allows for easy operation. The compact two-piece design allows the HC-300 to be used in tight quarters and difficult-to-reach locations.

NOTE! Mechanical T's, Hookers, and Vic-O-Lets are registered trademarks of Victaulic Tool Company.

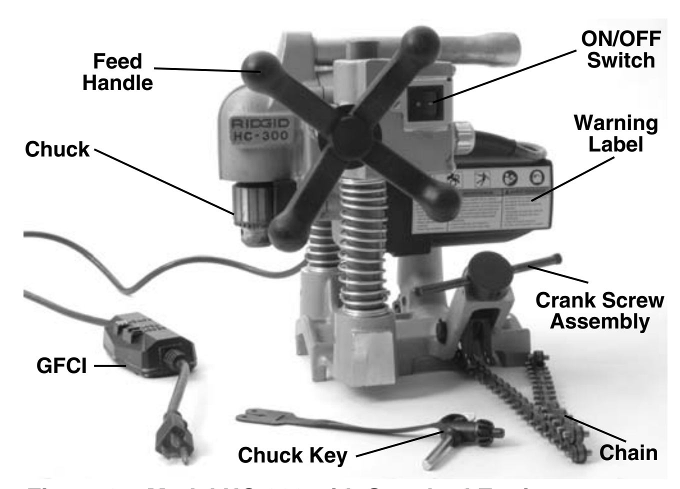



**Figure 2 – Model HC-300 with Standard Equipment**

## Specifications

Cutting Capacity ...........Up to 3" (76mm)

Pipe Mounting
Capacity .......................1 1/4" - 8" (30mm-200mm)

Drill Chuck Capacity ......1/16" - 1/2" (2mm-13mm)

Drill Chuck Speed..........360 RPM

Motor Horsepower.........1.2 HP

Current Draw Rating......11 Amps @ 115V
5.5 Amps @ 230V
12 Amps @ 100V

**Dimensions**

Height ...........................12.8" (32.5 cm)

Length ..........................11.9" (30.2 cm)

Width ............................13.2" (33.4 cm)

Total Weight ..................31 lbs. (14 kg)
Base ...........................10 lbs. (4.5 kg)
Motor Assembly..........21 lbs. (9.5 kg)

## Standard Equipment

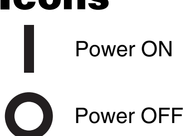
- Hole Cutting Tool (Base and Motor Assembly)
- Chuck Key




**Figure 3 – Machine Serial Number**

For both the HC-450 and HC-300 Hole Cutter Tool, the serial number is located on the underside of the motor. The last 4 digits indicates the month and year of the manufacture. (03 = month, 10 = year).

# Icons



Power ON

Power OFF

**NOTICE** Selection of appropriate materials and installation, joining and forming methods is the responsibility of the system designer and/or installer. Selection of improper materials and methods could cause system failure.

Stainless steel and other corrosion resistant materials can be contaminated during installation, joining and forming. This contamination could cause corrosion and pre-

mature failure. Careful evaluation of materials and methods for the specific service conditions, including chemical and temperature, should be completed before any installation is attempted.

## Pre-Operation Inspection

**⚠ WARNING**



**Before each use, inspect your Hole Cutting Tool and correct any problems to reduce the risk of serious injury from electric shock and other causes and prevent tool damage.**

1. Make sure that the Hole Cutting Tool is unplugged and the ON/OFF switch is in the OFF position.
2. Clean any oil, grease or dirt from the tool, including the handles and controls. This aids inspection and helps prevent the tool or control from slipping from your grip.
3. Inspect the Hole Cutting Tool for the following items:
   - Inspect the power cord, Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) and plug for damage or modification.
   - Proper assembly and completeness.
   - Broken, worn, missing, mis-aligned or binding parts. Make sure that the motor assembly moves smoothly and freely up and down the posts of the base assembly. Confirm that the chain and swivel handle move freely. On the HC-300, confirm that the plunger pin functions properly and retains the motor assembly to the base assembly *(Figure 7).*



**Figure 4A – HC-450 Warning Label**



**Figure 4B – HC-300 Warning Labels**

   - Presence and readability of the warning labels *(see Figures 4A and 4B).*
   - Any other condition which may prevent safe and normal operation.

   If any problems are found, do not use the hole cutting tool until the problems have been repaired.

4 Inspect the arbor, hole saw and drills to be used with the Hole Cutting Tool for wear, deformation, breakage or other issues. Do not use dull or damaged cutting tools. Dull or damaged cutting tools increase the amount of force required, produce poor quality cuts and increase the risk of injury.

5. With dry hands, plug the cord in. Test the GFCI in the electrical cord to insure that it is operating correctly. When the test button is pushed in, the reset button should pop out. Reactivate by pushing the reset button. If the GFCI is not functioning properly, unplug the cord and do not use the hole cutting tool until the GFCI has been repaired.
6. With the Hole Cutting Tool on a stable surface check the Hole Cutting Tool for proper operation. Keep clear of the chuck. Move the ON/OFF switch to the ON position. The motor should start and the chuck turn counter clockwise viewed from the chuck end. Inspect the tool for misalignment, binding, odd noises or other unusual conditions. Move the ON/OFF switch to the OFF position. If any issues are found, do not use the tool until it has been repaired.
7. After the inspection is complete, with dry hands unplug the tool.

## Machine And Work Area Set-Up

**WARNING**





**Set up the Hole Cutting Tool and work area according to these procedures to reduce the risk of injury from electrical shock, entanglement, crushing and other causes and prevent tool damage.**

**Properly secure the Hole Cutting Tool to the pipe. Improperly secured Hole Cutting Tools can slip and fall and cause striking and crushing injuries.**

**Do not use for hot tapping. When cutting into an existing system, the pipe must be drained and depressurized prior to cutting. This reduces the risk of electrical shock and other serious injuries.**

**When working overhead, all personnel should wear hard hats and be clear of the area below. This reduces the risk of serious injury should equipment or other objects fall.**

1. Check work area for:
   - Adequate lighting.
   - Flammable liquids, vapors or dust that may ignite. If present, do not work in area until sources have been identified and corrected. The hole cutter is not explosion proof and can cause sparks.
   - Clear, level, stable, dry location for all of the equipment and operator.
   - Properly grounded electrical outlet of the correct voltage. A three prong or GFCI outlet may not be properly grounded. If in doubt, have outlet inspected by a licensed electrician.
   - Clear path to electrical outlet that does not contain any potential sources of damage for the power cord.
2. Inspect the work to be done. Determine the pipe type and size, and clearance around the pipe. Determine the size and location of the hole to be cut. Clearly mark the cut location. If installing a fitting, follow the fitting manufacturer's instructions. Determine the correct equipment for the job. *See the Description and Specification sections* for tool information.

   Make sure that the pipe to be cut is well supported and stable. The pipe must be able to handle the weight of the Hole Cutting Tool and the forces applied during cutting without moving.

   If working on an existing system, make sure that the system has been depressurized and drained. The Hole Cutting Tools are not designed for hot tapping purposes. Cutting into pressurized or systems with fluids in them can cause spills, electrical shock and other serious injury. Know the contents of the pipe and any specific hazards associated with the contents.
3. Confirm that the equipment to be used has been properly inspected,
4. Select an appropriate hole saw for the work to be performed. Make sure that the hole saw is properly assembled per its instructions and is in good working order. The use of a pilot drill is recommended. The pilot drill should extend no more than 3/8" (10mm) past the end of the hole saw, and should be securely tightened.
5. With the Hole Cutting Tool on a stable surface, install the hole saw into the chuck. Always make sure that the ON/OFF switch is in the OFF position and the Hole Cutting Tool is unplugged before installing or changing the hole saw or drill.
   - Open the chuck wide enough for the shank of the hole saw. If needed, the chuck key can be used to open the chuck. Make sure that the shank and the chuck jaws are clean.
   - Fully insert the shank into the chuck. Make sure that the hole saw is centered in the chuck and firmly tighten the chuck by hand.
   - Use the chuck key in all three chuck holes to securely tighten the chuck onto the shank. Make sure to remove the chuck key from the chuck before turning the tool ON.

## Mounting The Hole Cutting Tool On The Pipe

Hole Cutting Tools weigh up to approximately 42 pounds. Use good lifting technique when placing on the pipe, do not overreach, and keep good balance and footing at all times. Depending on the circumstances, two people may be necessary to mount the Hole Cutting Tool onto the pipe.

Hole Cutting Tools can be used at any angle or orientation. If cutting a hole on the side or bottom of a pipe, it may be easier to place the Hole Cutting Tool on the top of the pipe to fasten the chain around the pipe and then move the Hole Cutting Tool into final position.

### HC-450

1. Make sure the chain is hanging freely and the swivel handle is fully loosened.
2. Carefully lift the HC-450 Hole Cutting Tool and place with the V-shaped guides squarely on the pipe near the

location of the cut. Make sure the chain is not between the pipe and tool base.

3. Always keep at least one hand on the Hole Cutting Tool to stabilize and guide it. Grasp the end of the chain and pull it snugly around the pipe. Hook the closest chain pin on the wear plate and firmly tighten the swivel handle to hold the Hole Cutting Tool to the pipe. *(See Figure 5)*

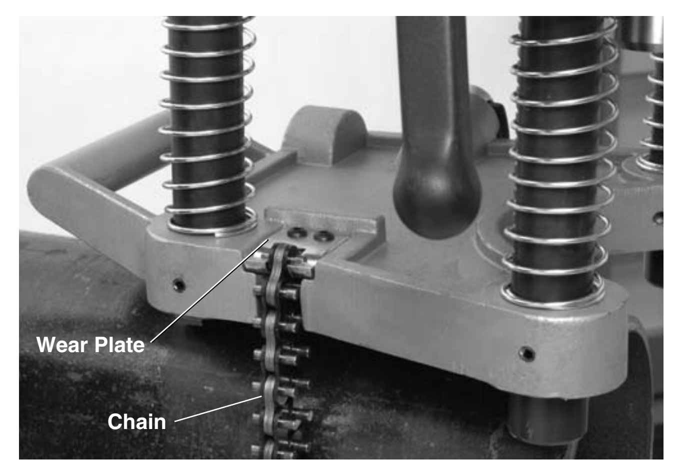



**Figure 5 – Hooking the HC-450 Chain**

4. The base of the HC-450 Hole Cutting Tool includes a level vial that can be used to align a series of holes. When the Hole Cutting Tool is placed at the desired angle, the vial can be rotated to the level position, and subsequent holes can be made at the same angle by leveling the Hole Cutting Tool with the vial. *(See Figure 6)*

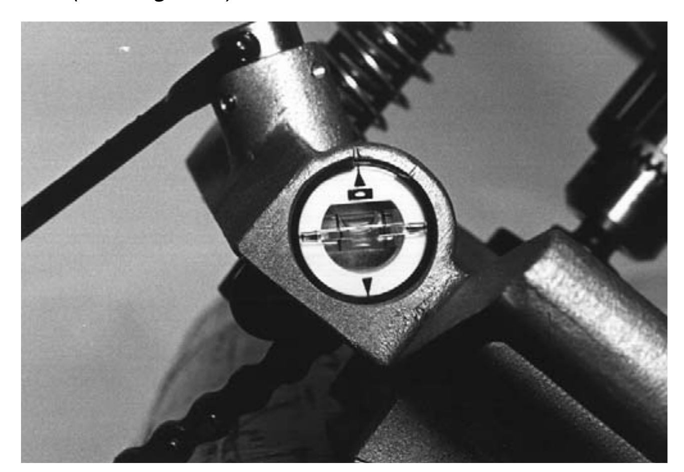


**Figure 6 – HC-450 Hole Cutting Tool Level Vial**

5. With one hand on the Hole Cutting Tool to stabilize and guide it, slightly loosen the swivel handle to allow final positioning of the tool. Align the pilot drill with the desired cut location, and firmly tighten the swivel handle. Do not remove your hands from the Hole Cutting Tool until you have confirmed that it is securely attached to the pipe. The Hole Cutting Tool must be securely and squarely attached to the pipe to help reduce the risk of hole saw jamming.

## HC-300

The HC-300 can be mounted on the pipe either as a complete unit (similar to the HC-450) or by separating the base assembly from the tool, mounting the base to the pipe, and then installing the motor assembly to the base assembly.

1. With the HC-300 Hole Cutting Tool on a stable, secure surface, pull the plunger on the back of the left post *(Figure 7)* and lift the motor assembly off of the base assembly.

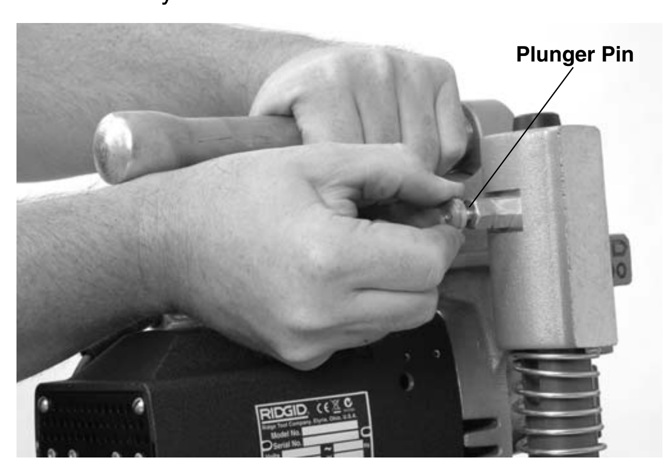



**Figure 7 – Separating the Base and Motor Assemblies**

2. Make sure the chain is hanging freely and the swivel handle is fully loosened on the base assembly.

3. Place the base assembly with the V-shaped guides squarely on the pipe near the location of the cut. Make sure the chain is not between the pipe and tool base.

4. Always keep at least one hand on the base assembly to stabilize and guide it. Grasp the end of the chain and pull it snugly around the pipe. As you pull on the chain, a spring is compressed at the attachment end of the chain. Hook the closest chain pin on the chain hook – the spring tension will help keep the chain engaged with the chain hook. Firmly tighten the crank screw assembly to hold the base assembly to the pipe. *(See Figure 8.)*



**Figure 8 – Hooking the Chain**

5. Carefully lift the motor assembly and align the post openings in the motor assembly with the posts of the base assembly. Press the motor assembly on until the plunger engages the post to retain the motor assembly to the base. Confirm that the motor assembly is securely attached to the base. *See Figure 9.*

6. The base of the HC-300 includes several machined flats for use with levels for hole alignment. *See Figure 10.*

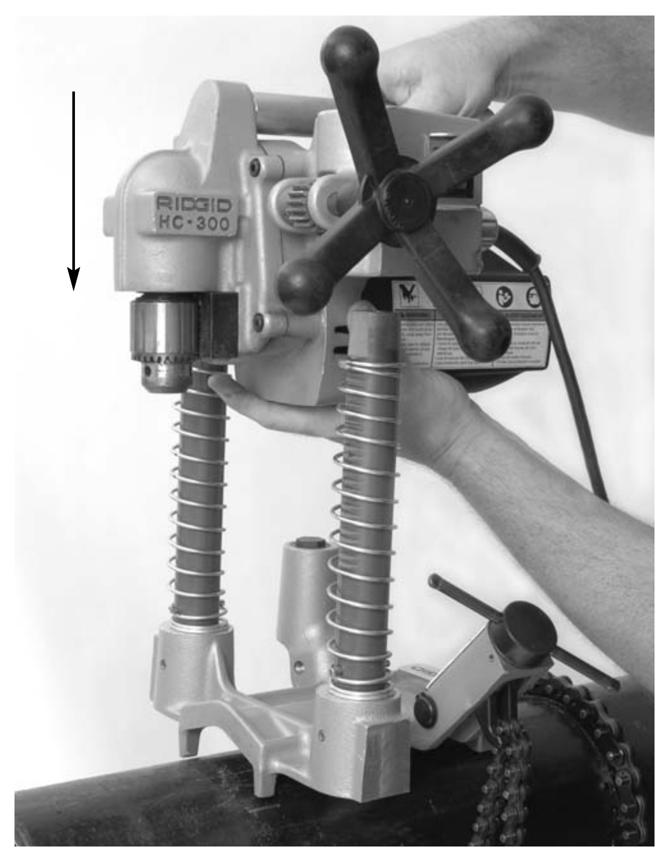



**Figure 9 – Attaching the HC-300 Motor Assembly to the Base Assembly**



**Figure 10 – HC-300 Leveling**

7. With one hand on the Hole Cutting Tool to stabilize and guide it, slightly loosen the crank screw assembly to allow final positioning of the tool. Align the pilot drill with the desired cut location, and firmly tighten the crank screw assembly. Do not remove your hands from the Hole Cutting Tool until you have confirmed that it is securely attached to the pipe. The Hole Cutting Tool must be securely and squarely attached to the pipe to help reduce the risk of hole saw jamming.

To mount the HC-300 on the pipe as a complete unit, follow the steps indicated in the HC-450 section, using the information in the HC-300 section on chain hooking and alignment.

## Powering the Hole Cutting Tool

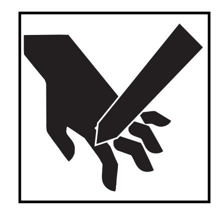
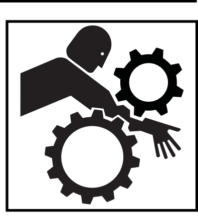
1. Confirm that the ON/OFF switch is in the OFF position.

2. Makes sure that the power cord is routed out the back of the tool away from the chuck and work area. Run the cord along the clear path to the outlet, and with dry hand plug in. Keep all connections dry and off the ground. If the power cord is not long enough, use an extension cord that:
   - Is in good condition
   - Has a three prong plug similar to that on the tool.
   - Is rated for outdoor use and contains a W or W-A in the cord designation (i.e. SOW), or complies with H05VV-F, H05RN-F types or IEC type design (60227 IEC 53, 60245 IEC 57).
   - Has sufficient wire size (16 AWG (1.5mm$^2$) for 50' (15.2m) or less, 14 AWG (2.5mm$^2$) for 50' – 100' (15.2m – 30.5m) long). Undersized wires can overheat, melting the insulation or causing a fire or other damage.

When using an extension cord, the GFCI on the Hole Cutting Tool does not protect the extension cord. If the outlet is not GFCI protected, it is advisable to use a plug in type GFCI between the outlet and the extension cord to reduce the risk of shock if there is a fault in the extension cord.

## Operating Instructions

**⚠ WARNING**

**Always wear appropriate eye protection. Cutting tools can break or shatter. Cutting produces chips that can be thrown or fall into eyes.**

**Do not use for hot tapping. When cutting into an existing system, the pipe must be drained and depressurized prior to cutting. This reduces the risk of electrical shock and other serious injury.**

**Do not wear gloves or loose clothing when operating machine. Keep Sleeves and jackets buttoned. Do not reach across machine. Clothing can be caught by the machine resulting in entanglement.**

**Keep fingers and hands away from rotating chuck and saw. This reduces the risk of entanglement and cutting injuries.**

**Follow operating instructions to reduce the risk of injury from electrical shock entanglement, crushing and other causes and prevent Hole Cutter damage.**

1. Confirm that the Hole Cutting Tool and work area are properly set up and that the work area is free of bystanders and other distractions.
2. Assume a proper operating position that will allow:
   - Control of the Hole Cutting Tool, including the ON/-OFF switch and the feed handle. On the HC-300 you must be on the same side as the switch and the feed handle. Do not turn the tool ON yet
   - Good balance. Be sure that you do not have to over reach.
3. Move the ON/OFF switch to the ON position. Observe the rotation of the hole saw and pilot drill, making sure it is running straight and true. If they wobble, or any other issues are noted, move the switch to OFF and unplug tool, fix any issues prior to using. Keep fingers, hands and clothes away from the turning chuck to help reduce the risk of entanglement.
4. Place both hands on the hand wheel and advance the pilot drill into contact with the pipe. Apply firm pressure, and start drilling the pilot hole. Do not force the pilot drill/hole saw. This can overload the hole saw and the tool motor and cause premature failure.

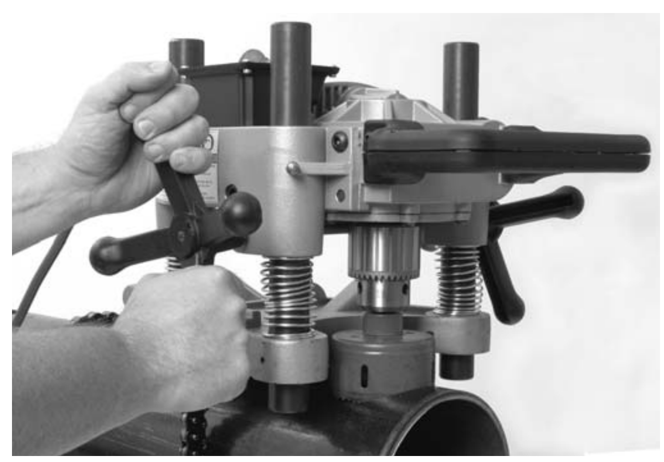


**Figure 11 – Operating the Hole Cutting Tool**

   Once the hole saw is in contact with the pipe, continue to apply firm pressure. Depending on the size and wall thickness of the pipe and the size of the hole being cut, the hole saw may need to be retracted slightly at times for chip removal.

   If needed, the Hole Cutting Tool can be shut off and a small amount of appropriate cutting lubricant applied to the work piece. Do not apply lubricant while the tool is running, this increases the risk of entanglement. Take appropriate steps to prevent the lubricant from dripping or being thrown during use.

   As the hole saw moves through the pipe and as the cut is completed, there will be an interrupted cut at times. Decrease pressure as this occurs to help prevent jamming of the hole saw.

5. Once the hole is complete, retract the hole saw from the pipe and turn the ON/OFF switch OFF.
6. Reverse the mounting procedure to remove the Hole Cutting Tool from the pipe. Make sure you have secure grip on the Hole Cutting Tool prior to loosening the chain or pulling the plunger on the HC-300.
7. If the pipe slug needs to be removed from the hole saw, always make sure that the ON/OFF switch is in the OFF position and the Hole Cutting Tool is unplugged before removing. Remove the slug with care, the slug may be hot and edges can be sharp.




# Maintenance Instructions

**WARNING**

**Make sure that the ON/OFF switch is in the OFF position and the tool is unplugged before performing any maintenance or making any adjustments.**

**Maintain tool according to these procedures to reduce the risk of injury from electrical shock, entanglement and other causes.**

## Cleaning

After each use, wipe any chips or oil off with a soft, clean, damp cloth, especially areas of relative motion such as the posts. Clean any dust and debris from the motor vents.

## Lubrication

The Hole Cutting Tools gearboxes are designed as sealed systems, and should not require any additional grease unless significant leakage has occurred. In those cases, the tools should be returned to a service center.

Do not lubricate the bearings that ride on the posts. The bearings are not designed to be used with lubricants, and lubricants will hold dirt and debris that could damage the bearings.

As needed, the chain and screw assemblies can be lubricated with a light lubricating oil. Wipe any excess oil from exposed surfaces.

## Changing Brushes

Check motor brushes every six months and replace when worn to less than 1/2".

1. Remove four screws holding motor cover, remove cover.
2. Using a pair of pliers, pull the motor brushes straight out. Detach the connector. *(See Figure 12)*

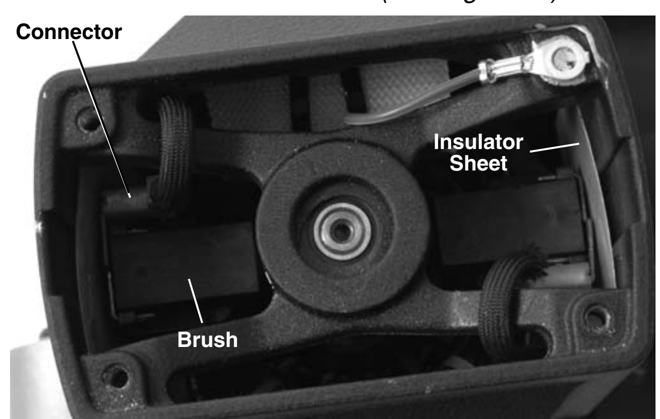



**Figure 12 – Brush Placement - Motor Cover Removed**

3. Inspect the commutator for wear. If excessively worn, have tool serviced.
4. Depress the brush into the holder and insert into the motor housing. Inspect to make sure insulator sheets are properly positioned between brush holder and housing. Attach the connector and replace the motor cover.

## Gib Screw Adjustment

Gib screws are provided on the HC-450 to allow adjustment of the drag between the base and motor assemblies. Tighten or loosen the Gib screws to adjust as desired. *(See Figure 13)*

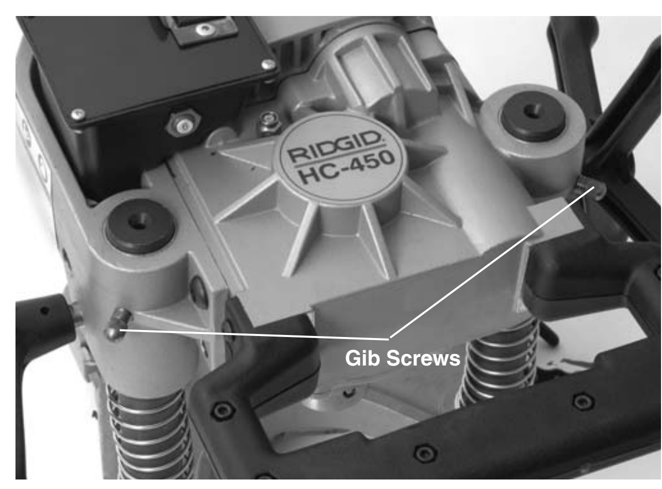



**Figure 13 – Adjusting Gib Screws**

# Accessories

**⚠ WARNING**

**To reduce the risk of serious injury, only use accessories specifically designed and recommended for use with the RIDGID Hole Cutting Tools, such as those listed below. Other Accessories suitable for use with other tools may be hazardous when used with the RIDGID Hole Cutting Tools.**

**Model HC-300**

| Catalog No. | Description |
|---|---|
| 16671 | R2S Solid Shank Arbor |
| 84427 | HC-450/HC-300 Carrying Case |
| 77017 | Chuck Key |

**Model HC-450**

| Catalog No. | Description |
|---|---|
| 84427 | HC-450 Carry Case |
| 59502 | R4 5⁄8" Arbor only for Hole Saws |
| 59132 | Chuck Key |

See RIDGID catalog for listing of Hole Saws.

## Machine Storage

**WARNING** The Hole Cutting Tool must be kept indoors or well covered in rainy weather. Store the machine in a locked area that is out of reach of children and people unfamiliar with hole cutting tool. This machine can cause serious injury in the hands of untrained users.

## Service and Repair

**WARNING**

**Improper service or repair can make machine unsafe to operate.**

The "Maintenance Instructions" will take care of most of the service needs of this machine. Any problems not addressed by this section should only be handled by an authorized RIDGID service technician.

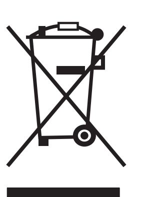
Tool should be taken to a RIDGID Independent Authorized Service Center or returned to the factory.

For information on your nearest RIDGID Independent Service Center or any service or repair questions:

- Contact your local RIDGID distributor.
- Visit www.RIDGID.com or www.RIDGID.eu to find your local Ridge Tool contact point.
- Contact RIDGID Technical Services Department at rtctechservices@emerson.com, or in the U.S. and Canada call (800) 519-3456

## Disposal

Parts of the Hole Cutting Tool contain valuable materials and can be recycled. There are companies that specialize in recycling that may be found locally. Dispose of the components in compliance with all applicable regulations. Contact your local waste management authority for more information.

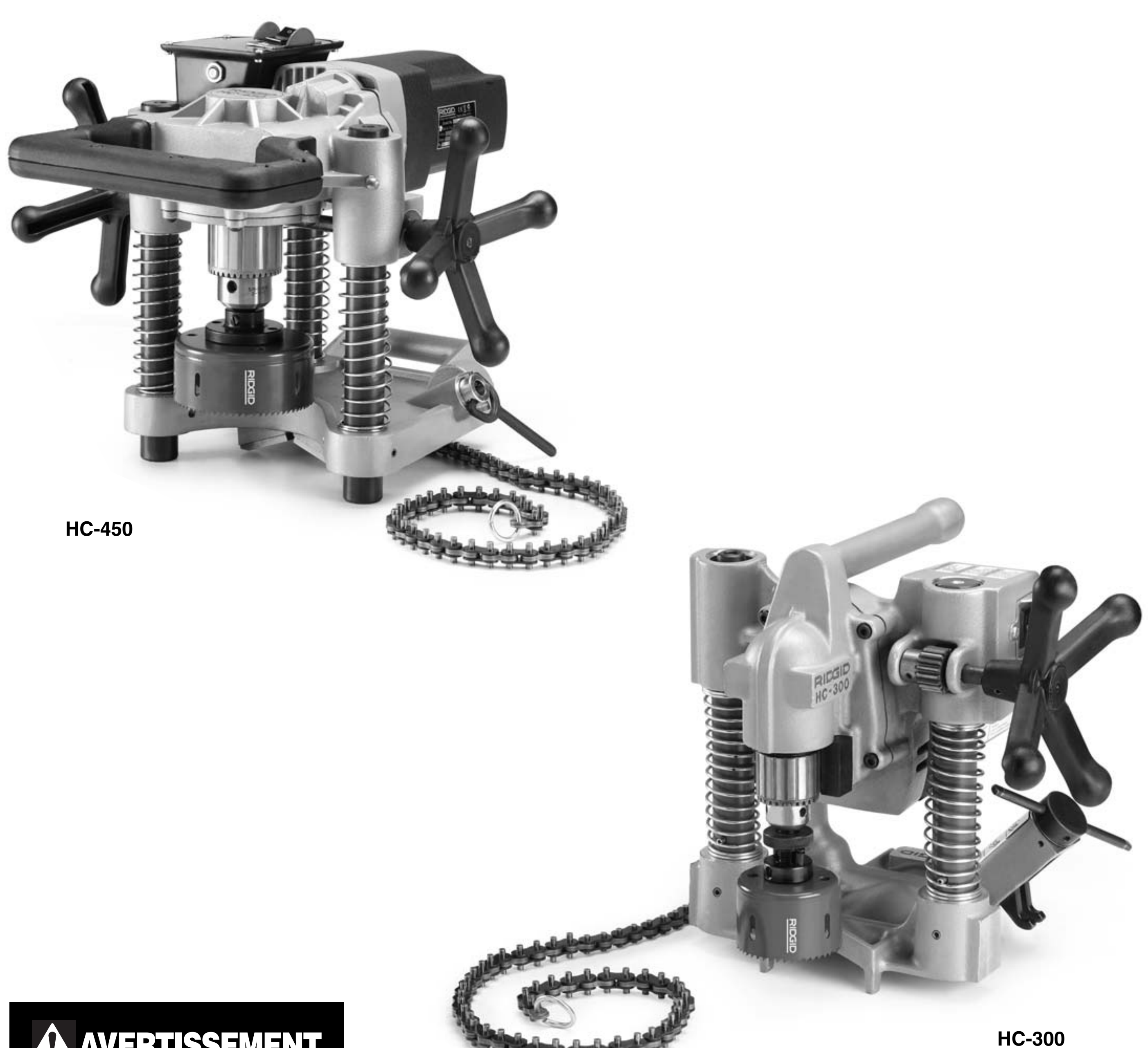


**For EC Countries:** Do not dispose of electrical equipment with household waste!

According to the European Guideline 2002/96/EC for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national legislation, electrical equipment that is no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

# Scies à cloche

# HC-450/HC-300




HC-450

HC-300

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Lisez ce manuel soigneusement avant d'utiliser l'appareil. L'incompréhension ou le non respect des consignes ci-devant pourrait entraîner des chocs électriques, des incendies et/ou de graves blessures corporelles.**

| Scies à cloche HC-450 et HC-300 | |
|---|---|
| | Notez ci-dessous le numéro de série indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil pour future référence. |
| Nº de série | |

# Table des matières



*Texte d'origine en anglais

## Symboles de sécurité

Des symboles et mots clés spécifiques, utilisés à la fois dans ce mode d'emploi et sur l'appareil lui-même, servent à signaler d'importants risques de sécurité. Ce qui suit permettra de mieux comprendre la signification de ces mots clés et symboles.

 Ce symbole sert à vous avertir aux dangers physiques potentiels. Le respect des consignes qui le suivent vous permettra d'éviter les risques de blessures graves ou mortelles.

**DANGER** Le terme DANGER signifie une situation dangereuse potentielle qui, faute d'être évitée, provoquerait la mort ou de graves blessures corporelles.

**AVERTISSEMENT** Le terme AVERTISSEMENT signifie une situation dangereuse potentielle qui, faute d'être évitée, serait susceptible d'entraîner la mort ou de graves blessures corporelles.

**ATTENTION** Le terme ATTENTION signifie une situation dangereuse potentielle qui, faute d'être évitée, serait susceptible d'entraîner des blessures corporelles légères ou modérées.

***AVIS IMPORTANT*** Le terme AVIS IMPORTANT signifie des informations concernant la protection des biens.

 Ce symbole indique la nécessité de lire le manuel soigneusement avant d'utiliser le matériel. Le mode d'emploi renferme d'importantes informations concernant la sécurité d'utilisation du matériel.

 Ce symbole indique le port obligatoire de lunettes de sécurité intégrales lors de la manipulation ou utilisation du matériel.

 Ce symbole indique un risque d'entraînement des doigts, des mains, des vêtements ou autres objets dans le mécanisme, et les risques d'écrasement éventuels.

 Ce symbole signale un risque de coupure des doigts, des mains et autres membres par la lame de l'appareil.

 Ce symbole signale un risque de choc électrique.

 Ce symbole veut dire qu'il ne faut pas porter de gants lors de l'utilisation de l'appareil afin de limiter les risques d'entraînement.

 Ce symbole impose le port du casque lors des travaux en surélévation.

## Consignes générales de sécurité*

**AVERTISSEMENT**

**Familiarisez-vous avec l'ensemble du mode d'emploi. Le non-respect des consignes d'utilisation et de sécurité ci-après augmenterait les risques de choc électrique, d'incendie et/ou de grave blessure corporelle.**

**CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !**

### Sécurité des lieux

- **Assurez-vous de la propreté et du bon éclairage des lieux.** Les zones encombrées ou mal éclairées sont une invitation aux accidents.
- **N'utilisez pas ce matériel en présence de matières explosives telles que liquides, gaz ou poussières combustibles.** Les appareils électriques produisent des étincelles susceptibles d'enflammer les poussières et émanations combustibles.
- **Eloignez les enfants et les curieux lors de l'utilisation d'un appareil électrique.** Les distractions risquent de vous faire perdre le contrôle de l'appareil.

### Sécurité électrique

- **Tout appareil équipé d'une mise à la terre doit être branché sur une prise de courant avec terre, correctement installée et raccordée selon les normes en vigueur. Ne jamais éliminer la broche de mise à la terre ou modifier la fiche d'une manière quelconque. En cas de doute sur la qualité de mise à la terre de la prise, consultez un électricien.** La mise à la terre permet d'éloigner le courant de l'utilisateur en cas d'anomalie électrique de l'appareil.
- **Evitez tout contact physique avec les objets reliés à la terre tels que canalisations, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Tout contact avec la terre augmenterait les risques de choc électrique.
- **N'exposez pas l'appareil à la pluie ou aux intempéries.** Toute pénétration d'eau à l'intérieur de ce matériel augmenterait les risques de choc électrique.
- **Ne maltraitez pas le cordon d'alimentation de l'appareil. Ne jamais utiliser le cordon pour transporter, tirer ou débrancher l'appareil. Éloignez le**

* Le texte utilisé dans la section *Consignes générales de sécurité* est conforme au chapitre applicable de la première édition de la norme ULCSA 745. Ce chapitre renferme des consignes de sécurité générales applicables à de nombreux types d'appareils électriques. Toutes les consignes ne s'appliquent pas forcément à l'ensemble de ces appareils, et certaines d'entre elles ne s'appliquent pas à l'appareil ci-présent.

**cordon des sources de chaleur, des matières huileuses, des objets tranchants et des mécanismes.** Les cordons d'alimentation endommagés ou tortillés augmentent les risques de choc électrique.

- **Lors des travaux à l'extérieur, prévoyez une rallonge électrique adaptée et portant la désignation « W-A » ou « W ».** Les rallonges prévues pour l'extérieur limitent les risques de choc électrique.

### Sécurité individuelle

- **Soyez attentif, faites attention à ce que vous faites et faites preuve de bon sens. N'utilisez pas ce matériel lorsque vous êtes sous l'influence de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Lors de l'utilisation de ce type d'appareil, un instant d'inattention risque d'entraîner de graves lésions corporelles.
- **Habillez-vous de manière appropriée. Ne portez pas de vêtements trop amples ou de bijoux. Contenez les cheveux longs. Eloignez vos cheveux, vos vêtements et vos gants des mécanismes.** Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs risquent d'être entraînés dans le mécanisme.
- **Evitez les démarrages accidentels. Assurez-vous que l'interrupteur de l'appareil n'est pas en position de marche avant de le brancher.** Porter un appareil électrique avec un doigt sur son interrupteur ou avoir l'interrupteur en position de marche lors de son branchement est une invitation aux accidents.
- **Retirez d'éventuelles clés de réglage avant de mettre l'appareil en marche.** Une clé laissée sur le mécanisme de l'appareil pourrait provoquer des blessures corporelles.
- **Ne vous mettez pas en porte-à-faux. Maintenez une bonne position de travail et un bon équilibre à tout moment.** Cela vous permettra de mieux contrôler l'outil en cas d'imprévu.
- **Prévoyez les équipements de protection individuelle nécessaires. Portez systématiquement une protection oculaire.** Le port d'un masque à poussière, de chaussures de sécurité antidérapantes, d'un casque de chantier ou de protecteurs d'oreilles s'impose lorsque les conditions l'exigent.

### Utilisation et entretien de l'appareil

- **Servez-vous de serre-joints ou d'autres moyens d'arrimer l'ouvrage sur une plate-forme stable.** Le fait de tenir un ouvrage à la main ou contre son corps créerait une situation d'instabilité susceptible d'entraîner la perte de contrôle de l'ouvrage.
- **Ne forcez pas les outils. Prévoyez l'outil approprié en fonction des travaux envisagés.** Le matériel approprié fera le travail plus efficacement et avec un plus grand niveau de sécurité lorsqu'il tourne au régime prévu.
- **N'utilisez pas de matériel électrique dont l'interrupteur ne contrôle pas la mise en marche ou l'arrêt.** Tout appareil électrique qui ne peut pas être contrôlé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- **Débranchez l'appareil avant son réglage, changement d'accessoires ou stockage.** De telles mesures préventives limiteront les risques de démarrage accidentel de l'appareil.
- **Rangez les outils non utilisés hors de la portée des enfants et des individus qui n'ont pas été familiarisés avec ce type de matériel ou son mode d'emploi.** Ce type d'outil peut s'avérer dangereux s'il tombe entre les mains d'utilisateurs non initiés.
- **Veillez à l'entretien quotidien des outils, notamment en ce qui concerne leur affûtage et leur propreté.** Des outils correctement entretenus et affûtés seront plus faciles à contrôler et moins susceptibles de se gripper.
- **Examinez l'appareil pour signes de mauvais alignement, détérioration ou grippage de ses mécanismes, voire toute autre anomalie susceptible de nuire à son bon fonctionnement. Le cas échéant, il sera nécessaire de faire réparer l'appareil avant de vous en servir.** De nombreux accidents sont provoqués par des appareils électriques mal entretenus.
- **Utilisez exclusivement les accessoires prévus par le fabricant pour votre type d'appareil particulier.** Toute tentative d'adaptation d'accessoires prévus pour d'autres types d'appareil pourrait s'avérer dangereuse.

### Révisions

- **La révision de cet appareil doit être confiée à un réparateur agréé.** Toute intervention effectuée par du personnel non qualifié augmenterait les risques de blessure corporelle.
- **N'utilisez que des pièces de rechanges d'origine lors de la réparation de l'appareil. Respectez les consignes de la section Entretien de cette notice.** L'utilisation de pièces ou de méthodes non prévues augmenterait les risques de choc électrique et autres blessures.

## Consignes de sécurité spécifiquement liées à l’utilisation de la scie à cloche

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Cette section renferme d’importantes consignes de sécurité visant tout particulièrement l’utilisation de ce type d’appareil.**

**Afin de limiter les risques de choc électrique et autres blessures potentielles, familiarisez-vous avec l’ensemble de ces consignes avant d’utiliser la scie à cloche.**

**CONSERVEZ L’ENSEMBLE DES CONSIGNES CI-PRESENTES POUR FUTURE REFERENCE !**

Gardez le présent manuel avec l’appareil afin qu’il soit à portée de main de tout utilisateur éventuel.

- **Portez systématiquement une protection oculaire appropriée.** Les outils de coupe peuvent se briser ou éclater. Ce type d’usinage produit des copeaux pouvant occasionner des lésions oculaires.
- **Ne jamais porter de gants ou de vêtements amples lors de l’utilisation de cet appareil. Boutonnez vos manches et vos vestes. Ne jamais se pencher sur l’appareil.** Les vêtements risquent d’être entraînés par le mécanisme de l’appareil.
- **Eloignez vos doigts et vos mains du mandrin et de la scie lorsqu’ils tournent.** Cela limitera les risques d’accident.
- **Arrimez la scie à cloche au tuyau de manière appropriée.** Une scie à cloche mal arrimée risque de tomber et provoquer des blessures contondantes ou écrasantes.
- **Ne pas utiliser cet appareil pour le perçage de conduites en charge.** La coupe doit toujours être effectuée après vidange et dépressurisation du conduit afin de limiter les risques de choc électrique et autres blessures graves.
- **Avant d’utiliser l’appareil, assurez-vous du bon fonctionnement du disjoncteur différentiel de son cordon d’alimentation.** Le disjoncteur différentiel de l’appareil limite les risques de choc électrique.
- **Lors des travaux en élévation, tout individu présent doit porter le casque et ne pas se tenir à l’aplomb de l’appareil.** Cela réduira les risques de blessure grave en cas de chute d’objets.
- **N’utilisez la scie à cloche que pour la découpe des tuyaux comme indiqué dans cette notice.** Ne pas modifier ou utiliser la scie à cloche à d’autres fins. Toute autre utilisation ou modification de cet appareil augmenterait les risques de graves blessures corporelles.
- **Familiarisez-vous avec les consignes d’utilisation et de sécurité visant l’ensemble du matériel utilisé avant de vous servir de la scie à cloche.** Le non respect des consignes d’utilisation et de sécurité pourrait entraîner des dégâts matériels et de graves blessures corporelles.

**⚠ AVERTISSEMENT** Certaines poussières produites lors du sablage, du sciage, du meulage du perçage ou autres opérations d’usinage contiennent des éléments connus comme étant cancérogène, susceptibles de provoquer des déformations du fétus et autres atteintes du système reproductif. Parmi ces éléments se trouvent :

- Le plomb issu des peintures à base de plomb
- La silice cristalline issue des briques, du ciment et autres matériaux de construction
- L’arsenic et le chrome issus du bois traité.

Les risques d’exposition varient en fonction de la fréquence de ce type d’intervention. Afin de limiter l’exposition à ces matières, travaillez dans un local bien ventilé et prévoyez les équipements de protection adéquats tels que des masques à poussière spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques.

Au besoin, une copie de la Déclaration de conformité CE nº 890-011-320.10 accompagnera le présent manuel sous forme de notice indépendante.

En cas de questions visant ce produit RIDGID®, veuillez :

– Consulter votre distributeur RIDGID
– Visiter le site www.RIDGID.com ou www.RIDGID.eu pour localiser le conseiller le plus proche
– Consulter les services techniques de RIDGID à rtctechservices@emerson.com ou, à partir des Etats-Unis ou du Canada, en composant le (800) 519-3456.

## Modèle HC-450 : Description, caractéristiques techniques et équipements de base

### Description

La scie à cloche RIDGID® HC-450 est prévue pour le percement de trous d’un maximum de 4³⁄₄" de diamètre dans les tuyaux en acier. Les différents diamètres de percement qu’elle offre permettent d’utiliser des Mechanical Ts®, Hookers®, Vic-O-Lets™ et autres raccords pour conduites non pressurisées.

La HC-450 est équipée d’un mandrin de ⁵⁄₈" pouvant recevoir toutes tailles de mèches de scie à cloche. Son réducteur incorporé assure un maximum de performance lors de l’utilisation de mèches de grand diamètre. Ses deux volants d’avancement permettent à l’utilisateur de tra-

vailler soit du côté gauche, soit du côté droit de l'appareil. Un niveau à bulles rotatif incorporé dans l'embase permet d'aligner plusieurs percements successifs sur le même plan. Son petit gabarit et sa faible hauteur (29 cm) permet à la HC-450 d'accéder aux tuyaux difficiles d'accès, même en plafond.

NOTA ! Les raccords Mechanical T, Hooker et Vic-O-Let sont des marques déposées de la société Victualic Tool Company.

### Caractéristiques techniques

Capacité de coupe maxi ....................120 mm (4 3/4")

Section de conduite .......Ø 30 à 200 mm (1 1/4" – 8")

Capacité du mandrin .....Ø 2 à 16 mm (1/16" – 5/8")

Vitesse de rotation du mandrin ....................110 t/min

Puissance développée....................1,2 CV

Courant (résistance)......12A à 115V, 6A à 230V, 12A à 100V

**Dimensions**

Hauteur..........................29 cm (12,62")

Longueur .......................43 cm (17")

Largeur..........................43 cm (17")

Poids .............................19 kg (42 livres)

### Equipements de base

- Scie à cloche
- Clé de mandrin
- Support de lame Ø 5/8" avec platine et mèche pilote de 1/4"

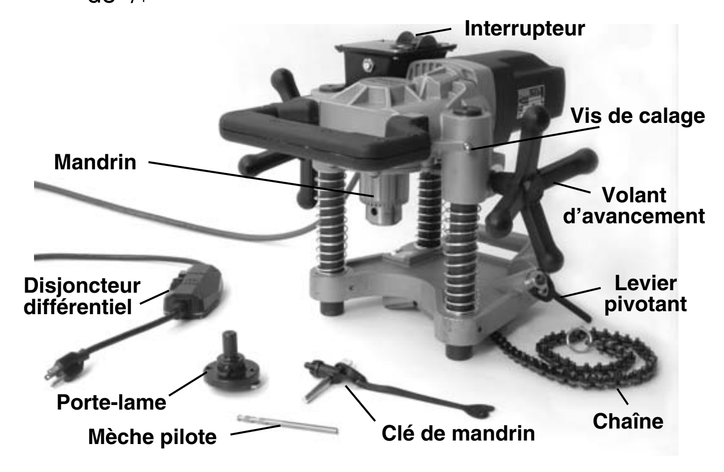



**Figure 1 – HC-450 avec équipements de base**

## Modèle HC-300 : Description, caractéristiques techniques et équipements de base

### Description

La scie à cloche RIDGID® HC-300 est prévue pour le percement de trous d'un maximum de 3" de diamètre dans les tuyaux en acier. Les différents diamètres de percement qu'elle offre permettent d'utiliser des Mechanical T ®, Hooker®, Vic-O-Let™, Weld-O-Let™ et autres raccords pour conduites non pressurisées.

La HC-300 est équipée d'un mandrin de 1/2" pouvant recevoir toutes tailles de mèches de scie à cloche allant jusqu'à 3" de diamètre, et les porte-lames 6-pans allant jusqu'à 7/16". Son réducteur incorporé assure un maximum de performance lors de l'utilisation de mèches de grand diamètre. Son volant d'avancement unique et son interrupteur marche/arrêt facilite la manipulation de l'appareil. Son petit gabarit permet à la HC-300 d'accéder aux tuyaux difficiles d'accès.

NOTA ! Les raccords Mechanical T, Hooker et Vic-O-Let sont des marques déposées de la société Victualic Tool Company.

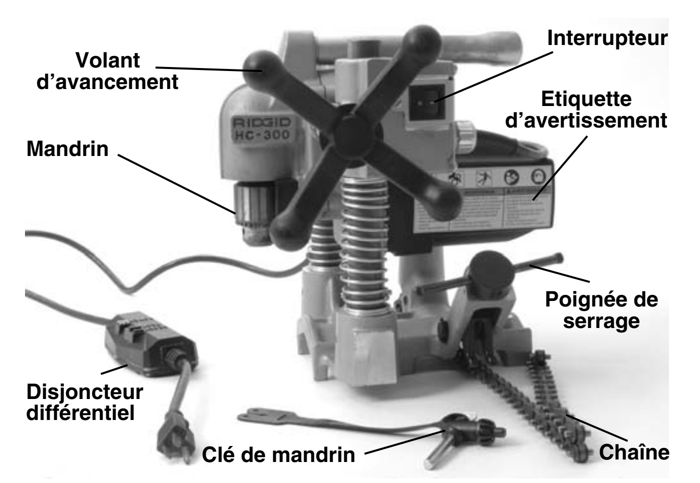



**Figure 2 – Modèle HC-300 avec équipements de base**

### Caractéristiques techniques

Capacité de coupe maxi ....................76 mm (3")

Section de conduite .......Ø 30 à 200 mm (1 1/4" – 8")

Capacité du mandrin .....2 à 13 mm (1/16" – 1/2")

Vitesse de rotation du mandrin ....................360 t/min

Puissance développée....................1,2 CV

Courant (résistance)......11A à 115V, 5,5 à 230V, 12A à 100V

**Dimensions**

Hauteur..........................325 mm (12,8")
Longueur .......................302 mm (11,9")
Largeur..........................334 mm (13,2")
Poids .............................9,5 kg (21 livres)
Embase ......................4,5 kg (10 livres)
Moteur ........................9,5 kg (21 livres)

### Equipements de base

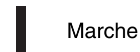
- Scie à cloche (embase et moteur)
- Clé de mandrin




**Figure 3 – Numéro de série de l'appareil**

Le numéro de série de chacun de ces appareils (HC-450 et HC-300) apparaît sur la plaque signalétique affixée sous le moteur, les 4 derniers chiffres indiquant le mois et l'année de fabrication (03 = mois, 10 = année).

## Icônes

 Marche

 Arrêt

**AVIS IMPORTANT** Il appartient au concepteur et/ou à l'installateur de sélectionner les matériaux et les techniques d'assemblage appropriées. Le choix de matériaux ou de méthodes d'installation mal adaptées pourrait entraîner la défaillance du réseau.

L'acier inoxydable et autres matériaux anticorrosion risquent d'être contaminés en cours d'installation, de raccordement ou de cintrage. Une telle contamination pourrait provoquer la corrosion et la défaillance prématurée du réseau. Il convient donc d'effectuer une étude approfondie des conditions d'exploitation du réseau en question, notamment au niveau des produits chimiques qu'il doit convoyer et des températures opérationnelles, avant toute tentative d'installation.

## Inspection préalable de l'appareil

**AVERTISSEMENT**



**Examinez la scie à cloche avant chaque utilisation afin de corriger toute anomalie éventuelle qui pourrait nuire à son bon fonctionnement ou augmenter les risques de choc électrique et autres blessures corporelles.**

1. Assurez-vous que la scie à cloche est débranchée et que son interrupteur se trouve en position « O » (arrêt).
2. Eliminez toutes traces d'huile, de cambouis et de crasse de l'appareil, notamment au niveau de ses poignées et commandes. Cela facilitera son inspection et améliorera sa prise en main en cours d'utilisation.
3. Lors de l'inspection de la scie à cloche, assurez-vous tout d'abord :
   - Que le cordon d'alimentation, le disjoncteur différentiel et la fiche d'alimentation de l'appareil sont en bon état et qu'ils n'ont pas été modifiés.
   - Que l'appareil a été correctement et intégralement assemblé.
   - De l'absence de pièces usées, manquantes, mal alignées ou grippées. Assurez-vous que le moteur coulisse librement sur les poteaux de l'embase. Vérifiez que la chaîne et le levier pivotant se déplacent librement. Sur la HC-300, vérifiez le bon fonctionnement de la goupille d'arrimage du moteur *(Figure 7).*



**Figure 4A – Etiquette d'avertissement de la HC-450**



Figure 4B – Etiquette d'avertissement de la HC-300

- De la présence et lisibilité de l'étiquette d'avertissement *(Figures 4A et 4B).*
- De l'absence de toute autre anomalie éventuelle qui pourrait nuire à la sécurité et au bon fonctionnement de l'appareil.

En cas d'anomalie, ne pas utiliser la scie à cloche avant d'avoir résolu le problème.

4 Inspectez les porte-lames, lames et mèches utilisés pour signes d'usure, de déformation, de bris ou autres anomalies. Ne pas utiliser de lames émoussées ou endommagées. L'utilisation de lames émoussées ou endommagées peut excessivement solliciter l'appareil, produire des découpes de mauvaise qualité, et augmenter les risques de blessure corporelle.

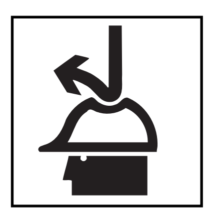
5. Avec les mains sèches, branchez l'appareil, puis testez le disjoncteur différentiel du cordon d'alimentation pour vous assurer qu'il fonctionne correctement. Le bouton de réarmement devrait ressortir dès que vous appuyez sur le bouton de test. Réarmez le disjoncteur en appuyant sur le bouton de réarmement. Si le disjoncteur différentiel ne fonctionne pas correctement, débranchez l'appareil et faites-le réparer avant de l'utiliser.

6. Posez la scie à cloche sur une surface stable pour vérifier son bon fonctionnement. Eloignez vos mains du mandrin, puis appuyez sur le côté « I » de son interrupteur pour la mettre en marche et vous assurez qu'il n'y a pas de bruits suspects ou de grippage lors de la rotation du mandrin. Appuyez sur le côté « O » de l'interrupteur pour éteindre l'appareil. En cas d'anomalie, ne pas utiliser l'appareil avant de l'avoir réparé.

7. En fin d'inspection, débranchez l'appareil avec vos mains sèches.

## Préparation de l'appareil et du chantier

**⚠ AVERTISSEMENT**





**Préparez la scie à cloche et le chantier selon la procédure suivante afin de limiter les risques de blessure par choc électrique, enchevêtrement, écrasement ou autres causes, et afin d'éviter d'endommager l'appareil.**

**Arrimez la scie à cloche sur le tuyau à percer de manière appropriée. Une scie à cloche mal fixée risque de glisser ou tomber et provoquer des blessures contondantes ou des écrasements de membres.**

**Ne pas utiliser cet appareil pour les piquages à chaud. Lors du percement d'une conduite existante, celle-ci doit être vidangée et dépressurisée avant toute intervention. Ceci limitera les risques de choc électrique et autres blessures graves.**

**Lors des travaux en élévation, tout individu présent doit porter le casque et se tenir à l'écart de l'appareil. Cela limitera les risques de grave blessure corporelle en cas de chute de l'appareil ou des équipements environnants.**

1. Repérage des lieux :
   - S'assurer d'un éclairage suffisant.
   - S'assurer de l'absence de liquides, vapeurs ou poussières inflammables. A défaut, identifiez et éliminez toute source éventuelle avant de travailler dans les locaux. Cette scie à cloche n'est pas blindée et risque de produire des étincelles.
   - Trouver un endroit dégagé, de niveau, stable et sec pour l'installation du matériel et du poste de travail.
   - S'assurer d'une alimentation électrique correctement mise à la terre et de tension appropriée. Toutes prises de courant à trois broches et disjoncteurs différentiels ne garantissent pas une mise à la terre appropriée. En cas de doute, faire inspecter le circuit par un électricien.
   - S'assurer d'un passage dégagé jusqu'à la prise de courant utilisée et de l'absence d'obstacles éventuels qui pourraient endommager le cordon d'alimentation de l'appareil.
2. Evaluez les travaux envisagés soigneusement avant d'intervenir. Etablissez le type et section de la conduite, ainsi que la refuite disponible autour du tuyau. Précisez

l'emplacement et la section du percement envisagé. Marquez clairement cet emplacement. Lorsqu'il s'agit d'installer un raccord, suivez les consignes du fabricant de ce dernier. Utilisez le matériel le mieux adapté aux travaux envisagés. Consultez la section *Description et caractéristiques techniques* pour de plus amples renseignements sur les capacités de cet appareil.

Assurez-vous que le tuyau à percer est bien soutenu et stable. Le tuyau doit pouvoir supporter le poids et le couple dynamique de la scie à cloche sans bouger.

Lors du percement d'une conduite existante, assurez-vous que celle-ci a été préalablement dépressurisée et vidangée. Ce type de scie à cloche n'est pas prévu pour le perçage des conduites en charge. Le percement des conduites pressurisées ou chargées de liquides pourrait occasionner non seulement des fuites, mais aussi des chocs électriques et autre graves blessures corporelles. Familiarisez-vous avec le contenu du réseau et, le cas échéant, les risques associés.

3. Assurez-vous que l'ensemble du matériel utilisé a été préalablement inspecté.
4. Choisissez la lame de scie à cloche appropriée. Assurez-vous qu'elle est correctement montée et en bon état de marche. Il est recommandé d'utiliser une mèche pilote. Cette mèche pilote ne doit pas saillir de plus de 10 mm (3/8") de la lame de scie, et doit être fermement affixée.
5. Avec la scie à cloche posée sur une surface stable, installez la lame de scie dans le mandrin. S'assurer systématiquement que l'interrupteur de l'appareil se trouve en position « O » (arrêt) et que l'appareil est débranché avant d'installer ou remplacer une lame de scie ou mèche pilote.
   - Ouvrez le mandrin suffisamment pour y introduire la queue du porte-lame. Au besoin, servez-vous de la clé à mandrin pour ouvrir le mandrin. Assurez-vous que la queue du porte-lame et les mâchoires du mandrin sont propres.
   - Introduisez la queue du porte-lame dans le mandrin. Vérifiez le centrage de la lame de scie dans le mandrin, puis serrez le mandrin à fond manuellement.
   - Serrez le mandrin à fond à l'aide de la clé de mandrin, sans oublier de retirer la clé avant de mettre l'appareil en marche.

## Montage de la scie à cloche sur le tuyau

La scie à cloche peut atteindre un poids d'environ 42 livres. Utilisez les méthodes de manutention appropriées lors de son positionnement sur le tuyau, en évitant de vous mettre en porte-à-faux et en gardant votre équilibre et une bonne assise à tout moment. Il se peut que, selon les circonstances, deux individus soient nécessaires pour mettre la scie à cloche en position sur le tuyau.

La scie à cloche peut être positionnée sur toute la périphérie de la conduite. Lorsqu'il s'agit d'effectuer un percement sur le flanc ou la sousface d'un tuyau, il est parfois plus facile de poser la scie à cloche en sommet de la conduite, puis d'attacher sa chaîne avant de l'amener en position d'attaque.

### HC-450

1. Assurez-vous que la chaîne pend librement et que le levier pivotant est complètement desserré.
2. Soulevez la scie à cloche HC-450 précautionneusement pour la positionner sur le tuyau avec ses mâchoires d'alignement carrément assis à proximité de l'endroit du percement envisagé. Faites attention de ne pas coincer la chaîne entre le tuyau et l'embase de l'appareil.
3. Tout en gardant au moins une main sur la scie à cloche pour la stabiliser et l'aligner, ramenez l'extrémité de la chaîne autour du tuyau et accrochez son maillon le plus proche sur la platine d'usure de l'appareil. Ensuite, serrez le levier pivotant à fond pour arrimer la scie à cloche au tuyau *(Figure 5).*

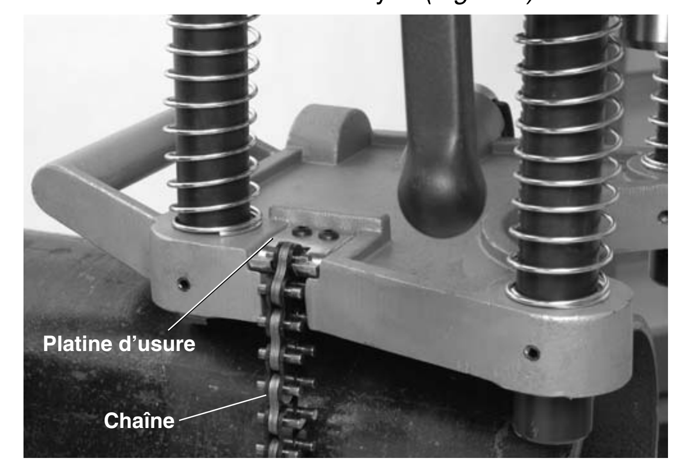



**Figure 5 – Accrochage de la chaîne de la HC-450**

4. Incorporée à l'embase de la scie à cloche HC-450 se trouve un niveau à bulle qui peut, le cas échéant, servir à aligner plusieurs percements successifs. Lorsque le positionnement précis de la scie à cloche est atteint, il est possible de tourner le niveau à bulle et le mettre de niveau. Ainsi, lors des percements suivants, il s'agira simplement d'orienter la scie à cloche de manière à ce que la bulle du niveau soit centrée avant d'arrimer l'appareil *(Figure 6).*

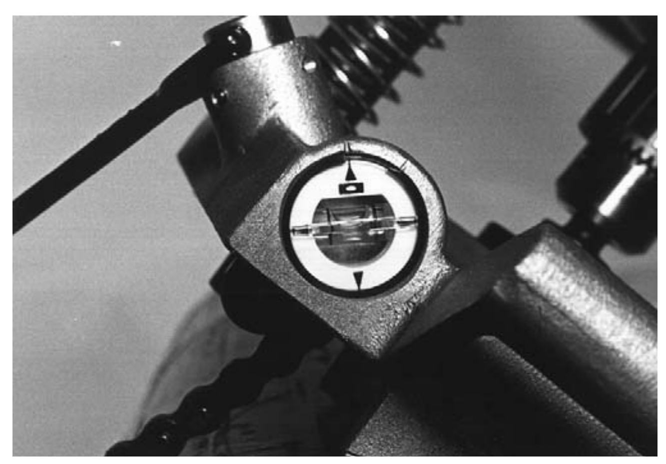


Figure 6 – Niveau à bulle de la scie à cloche HC-450

5. Tout en gardant une main sur la scie à cloche afin de la stabiliser et l'aligner, desserrez légèrement le levier pivotant pour parfaire l'alignement de l'appareil. Alignez la mèche pilote sur le point de perçage voulu, puis resserrez le levier pivotant à fond. Assurez-vous que la scie à cloche est bien arrimée au tuyau avant de lâcher prise. La scie à cloche doit être parfaitement alignée et fermement arrimée sur le tuyau afin de limiter les risques de grippage de sa lame.

## HC-300

Contrairement à la HC-450, la HC-300 peut aussi être montée sur le tuyau en deux temps ; embase d'abord, moteur ensuite.

1. Posez la scie à cloche HC-300 sur une surface saine et stable, tirez sur le loquet à ressort situé en partie haute de son poteau gauche pour libérer le moteur de l'embase, puis retirez le moteur *(Figure 7).*

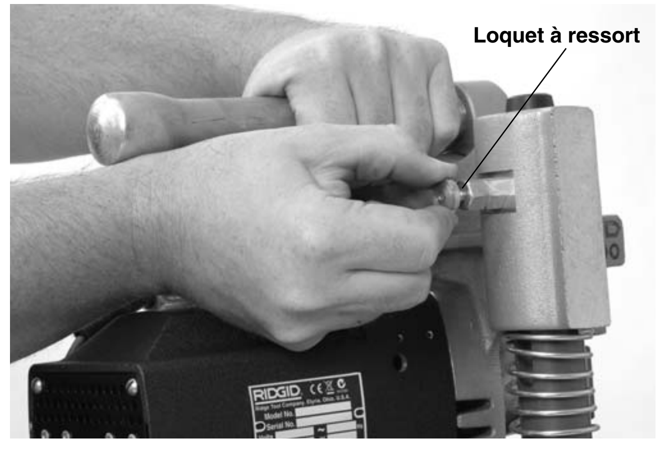



Figure 7 – Séparation du moteur de l'embase

2. Assurez-vous que la chaîne pend librement et que le levier pivotant de l'embase de l'appareil est complètement desserré.

3. Positionnez l'embase de l'appareil à proximité du point de perçage avec ses mâchoires d'alignement bien assises. Assurez-vous que la chaîne n'est pas coincée entre le tuyau et l'embase de l'appareil.

4. Gardez toujours au moins une main sur l'embase de l'appareil afin de le stabiliser et l'aligner. Ramenez la chaîne autour du tuyau. Lorsque vous tirez sur la chaîne, un ressort de rappel situé à son point d'attache sera comprimé. Accrochez le maillon le plus proche de la chaîne sur le crochet de chaîne prévu, sachant que le ressort de rappel éliminera tout jeu éventuel. Serrez le levier de blocage à fond pour arrimer l'embase au tuyau *(Figure 8).*

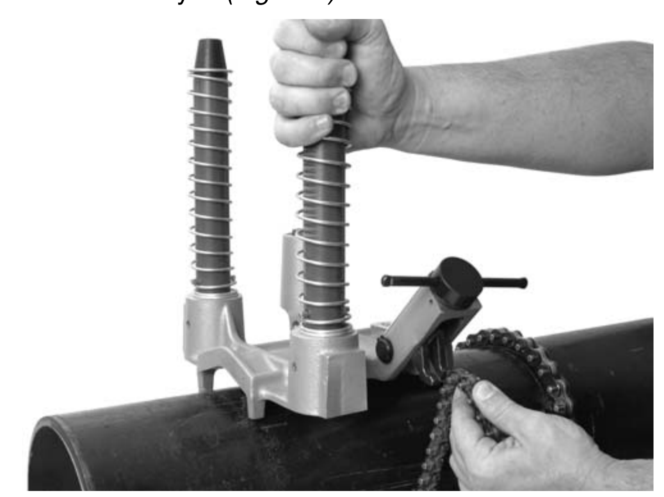


Figure 8 – Accrochage de la chaîne

5. Soulevez le moteur précautionneusement et alignez ses logements de poteaux sur les poteaux de l'embase. Enfoncez le moteur sur les poteaux jusqu'à ce que le loquet à ressort du poteau gauche s'engage. Assurez-vous que le moteur est fermement attaché à l'embase *(Figure 9).*

6. L'embase de la HC-300 est pourvue de plusieurs méplats usinés qui peuvent servir d'appui pour un niveau à bulle pour l'alignement des perçages *(Figure 10).*

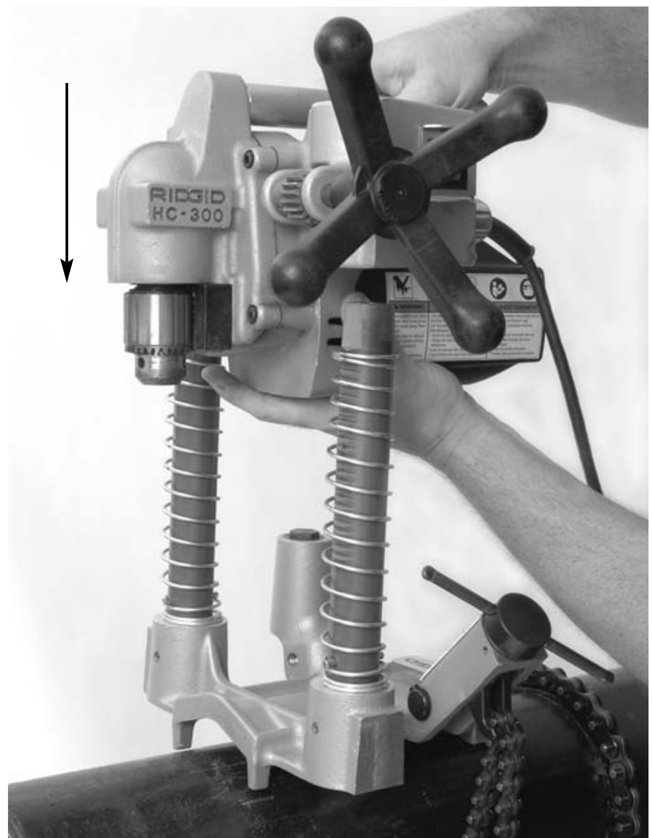



**Figure 9 – Montage du moteur de la HC-300 sur son embase**



**Figure 10 – Mise de niveau de la HC-300**

7. Avec une main sur la scie à cloche pour la stabiliser et l'aligner, desserrez légèrement le levier de blocage pour permettre son positionnement ultime. Alignez la mèche pilote sur le point de perçage prévu, puis serrez le levier de blocage à fond. Ne lâchez pas prise de la scie à cloche avant de vous être assuré qu'elle est bien arrimée au tuyau. La scie à cloche doit être parfaitement alignée et arrimée au tuyau afin de limiter les risques de grippage.

Pour monter le moteur et l'embase de la HC-300 en tant qu'ensemble, suivez la méthode indiquée pour la HC-450, tout en appliquant les consignes d'accrochage de la chaîne de la HC-300.

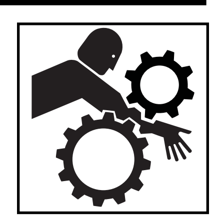
### Mise en marche de la scie à cloche

1. Assurez-vous que l'interrupteur marche/arrêt de l'appareil se trouve en position « arrêt ».
2. Vérifiez que le cordon d'alimentation sort à l'arrière de l'appareil, éloigné du mandrin et de la surface de travail. Acheminez le cordon d'alimentation jusqu'à la prise de courant via le passage dégagé prévu, puis, avec les mains sèches, branchez-le. Maintenez toutes connexions électriques au sec et surélevées. Si le cordon d'alimentation de l'appareil s'avère trop court, utilisez une rallonge électrique qui :
   - Est en bon état
   - Dispose d'une fiche à trois barrettes identique à celle de l'appareil
   - Est homologuée pour usage à l'extérieur et comporte les lettres W ou W-A dans sa désignation (par ex., SOW) ou qu'elle est conforme aux normes H05VV-F, H05RN-F, 60227 IEC 53 ou 60245 IEC 57
   - Est de section suffisante, voire de 1,5 mm$^2$ (16 AWG) pour les rallonges de 15,20 m (50') maximum ou de 2,5 mm$^2$ (14 AWG) pour celles de 15, 20 à 30,50 m (50 à 100'). Une rallonge de section insuffisante risque de surchauffer au point de provoquer un incendie ou autres dégâts.

   A noter que le disjoncteur différentiel de la scie à cloche ne protège pas les rallonges électriques éventuellement utilisées en amont. Si la prise de courant elle-même n'est pas protégée par un disjoncteur différentiel, servez-vous d'un disjoncteur de prise pour protéger la rallonge et limiter les risques de choc électrique éventuels.

## Consignes d'utilisation

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Portez systématiquement une protection oculaire adéquate. Les lames de scie à cloche peuvent se briser ou éclater en cours d'utilisation. Des copeaux de découpe peuvent être projetés ou tomber dans les yeux.**

**Ne jamais effectuer de percements sur une conduite en charge. Lors du perçage d'un réseau existant, le tuyau doit être préalablement vidangé et dépressurisé. Cela limitera les risques de choc électrique et de graves blessures corporelles.**

**Ne jamais porter de gants ou de vêtements non ajustés lors de l'utilisation de l'appareil. Gardez vos manches et votre blouson boutonnés. Ne vous penchez pas sur l'appareil. Les vêtements peuvent être facilement entraînés dans le mécanisme.**

**Eloignez vos doigts et vos mains de tout élément rotatif (mandrin et lame de scie). Cela limitera les risques d'enchevêtrement et de coupure.**

**Respectez les consignes d'utilisation suivantes afin de limiter les risques de blessure par choc électrique, enchevêtrement, écrasement ou autres causes, ainsi que pour éviter d'endommager la scie à cloche.**

1. Vérifiez que la scie à cloche et le chantier ont été correctement préparés et que rien ni personne ne puisse créer de distractions à proximité.
2. Assumez une position de travail qui vous permettra de :
   - Contrôler la scie à cloche, et notamment son interrupteur et son volant d'avancement, à tout moment. Dans le cas de la HC-300, pour ce faire, vous devez impérativement vous tenir du côté de l'interrupteur et du volant d'avancement. Ne mettez pas encore l'appareil en marche.
   - Maintenir un bon équilibre, et ce, sans jamais avoir à vous pencher sur l'appareil.
3. Appuyez sur l'interrupteur pour mettre l'appareil en marche et vérifiez la rotation axiale de la lame de scie et de la mèche pilote. Si l'une d'entre elles ne tourne pas rond ou que vous constatez d'autres anomalies, arrêtez l'appareil, débranchez-le, et corrigez toute anomalie éventuelle avant d'utiliser l'appareil à nouveau. Eloignez vos doigts, vos mains et vos vêtements du mandrin en rotation afin de limiter les risques d'enchevêtrement.
4. Tournez le volant d'avancement des deux mains jusqu'à ce que la mèche pilote entre en contact avec le tuyau. Appuyez plus lourdement sur le volant pour entamer le trou pilote. Ne forcez pas la mèche pilote, car cela pourrait mettre la scie en surcharge et provoquer sa défaillance prématurée.



Figure 11 – Utilisation de la scie à cloche

   Continuez d'appuyer avec force lorsque la lame de scie à cloche entame le tuyau. Dans le cas de tuyaux de grand diamètre ou de forte épaisseur, il sera parfois nécessaire de ramener la lame légèrement afin d'en évacuer les copeaux.

   Au besoin, éteignez la scie le temps de lubrifier la coupe à l'aide d'une huile appropriée. Ne jamais appliquer de lubrifiant pendant que l'appareil tourne, car cela augmenterait les risques d'enchevêtrement. Prenez les mesures nécessaires afin d'éviter les projections de lubrifiant en cours d'opération.

   Arrivée en fin de coupe, la lame de scie risque parfois de se bloquer ponctuellement. Le cas échéant, relâchez l'appui sur le volant afin d'éviter qu'elle ne se grippe.
5. Une fois le trou percé, retirez la lame de scie du tuyau et éteignez l'appareil.
6. Inversez le processus de montage pour libérer la scie à cloche du tuyau. Assurez-vous du bon maintient de la scie à cloche avant de libérer sa chaîne ou retirer le loquet à ressort de la HC-300.
7. Si, en fin d'opération, la rondelle de découpe reste figée dans la lame de scie, assurez-vous tout d'abord que l'interrupteur de la scie à cloche est en position « arrêt » et que l'appareil est débranché avant d'essayer de l'extraire. Retirez la rondelle avec soin, car elle risque d'être à la fois brûlante et tranchante.

## Consignes d'entretien

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Assurez-vous que l'appareil est arrêté et débranché avant tout entretien et réglage.**

**Respectez les procédures d'entretien suivantes afin de limiter les risques de choc électrique, d'enchevêtrement et autres blessures graves.**

### Nettoyage

Après chaque utilisation essuyez l'appareil avec un chiffon doux, propre et humecté afin d'éliminer d'éventuels copeaux et traces de cambouis, notamment au niveau des pièces coulissantes telles que les coulisses de poteaux. Eliminez toutes traces de débris et de poussière des grilles de ventilation du moteur de l'appareil.

### Lubrification

Dans la mesure où les engrenages de la scie à cloche sont logés dans un boîtier étanche, ils ne devraient nécessiter de lubrification qu'en cas de fuite importante. Le cas échéant, il sera nécessaire de confier l'appareil au réparateur agréé le plus proche.

Ne pas lubrifier les roulements de poteau. Ceux-ci sont sensés fonctionner à sec, et tout apport de lubrifiant ne ferait que les encrasser et provoquer leur défaillance prématurée.

Au besoin, la chaîne et les vis de réglage peuvent être lubrifiées à l'aide d'une huile légère. Le cas échéant, n'oubliez pas d'essuyer toute trace d'huile des surfaces exposées.

### Remplacement des balais

Examinez les balais du moteur tous les six mois et remplacez-les dès que leur épaisseur est inférieure à 13 mm (1/2").

1. Retirez les quatre vise de fixation du capot du moteur, puis retirez le capot.
2. Extrayez les balais du moteur à l'aide d'une paire de pinces, puis retirez-les de leur porte-balais *(Figure 12).*

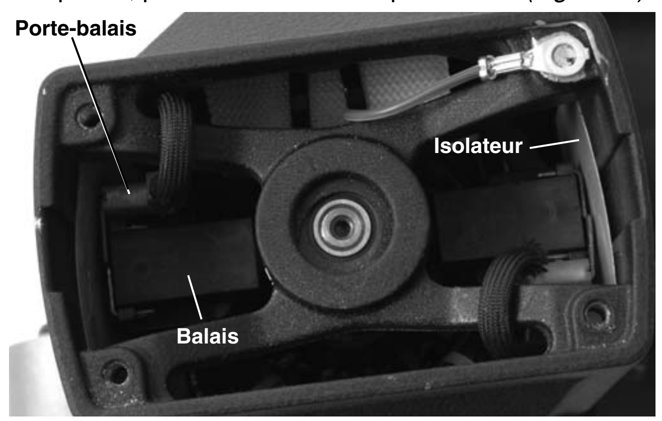



**Figure 12 – Position des balais (capot moteur enlevé)**

3. Examinez le commutateur pour signes d'usure excessive. Le cas échéant, l'appareil devra être révisé.
4. Renfoncez le balai dans le porte-balais, puis réintroduisez ce dernier dans son logement. Assurez-vous que les isolateurs sont correctement positionnés entre le porte-balais et son logement dans le carter du moteur. Rétablissez la connexion et réinstallez le capot moteur.

### Réglage des vis de calage

Les vis de calage permettent de moduler la résistance entre l'embase et le moteur de la HC-450. Pour ce faire, il s'agit simplement de les serrer ou de les desserrer au besoin *(Figure 13).*




**Figure 13 – Réglage des vis de calage**

## Accessories

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Afin de limiter les risques de grave blessure corporelle, n'utilisez que les accessoires spécifiquement désignés ci-après pour les scies à cloche RIDGID. L'utilisation d'accessoires prévus pour d'autres types d'appareil sur les scies à cloche RIDGID augmenterait les risques d'accident.**

**HC-300**

| Réf. | Description |
|---|---|
| 16671 | Porte-lames R2S |
| 84427 | Mallette de transport pour HC-450/HC-300 |
| 77017 | Clé à mandrin |

**HC-450**

| Réf. | Description |
|---|---|
| 84427 | Mallette de transport pour HC-450 |
| 59502 | Porte-lames de scie à cloche R4 Ø 5⁄8" |
| 59132 | Clé à mandrin |

Consultez le catalogue RIDGID pour les lames de scie à cloche disponibles.

## Stockage de l'appareil

**⚠ AVERTISSEMENT** Cette scie à cloche doit être stockée à l'intérieur ou à l'abri des intempéries. Stockez l'appareil sous clé, hors de la portée des enfants et novices. Cet appareil peut provoquer de graves blessures s'il tombe entre les mains d'un utilisateur non initié.

## Révisions et réparations

**⚠ AVERTISSEMENT**

**La sécurité d'emploi de cette machine dépend en grande partie de son entretien approprié.**

La section « Entretien » ci-devant devrait couvrir la majorité des besoins courants de la machine, mais tout problème non adressé devrait être confié exclusivement à un réparateur RIDGID agréé.

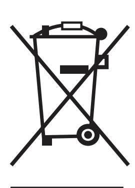
Le cas échéant, l'appareil devrait être confié à un réparateur RIDGID ou renvoyé à l'usine.

Pour obtenir les coordonnées du centre de service RIDGID le plus proche ou pour toutes questions visant l'entretien et la réparation de l'appareil :

- Consultez votre distributeur RIDGID.
- Consultez les sites www.RIDGID.com ou www.RIDGID.eu pour localiser le représentant RIDGID le plus proche.
- Consultez les services techniques de RIDGID par mail adressé à rtctechservices@emerson.com, et à partir des États-Unis et du Canada, en composant le (800) 519-3456.

## Recyclage

Certains composants des scies à cloche contiennent des matières de valeur susceptibles d'être recyclées. Il se peut que certaines des entreprises de recyclage concernées se trouvent localement. Disposez de ces composants selon la réglementation en vigueur. Pour de plus amples renseignements, consultez votre centre de recyclage local.

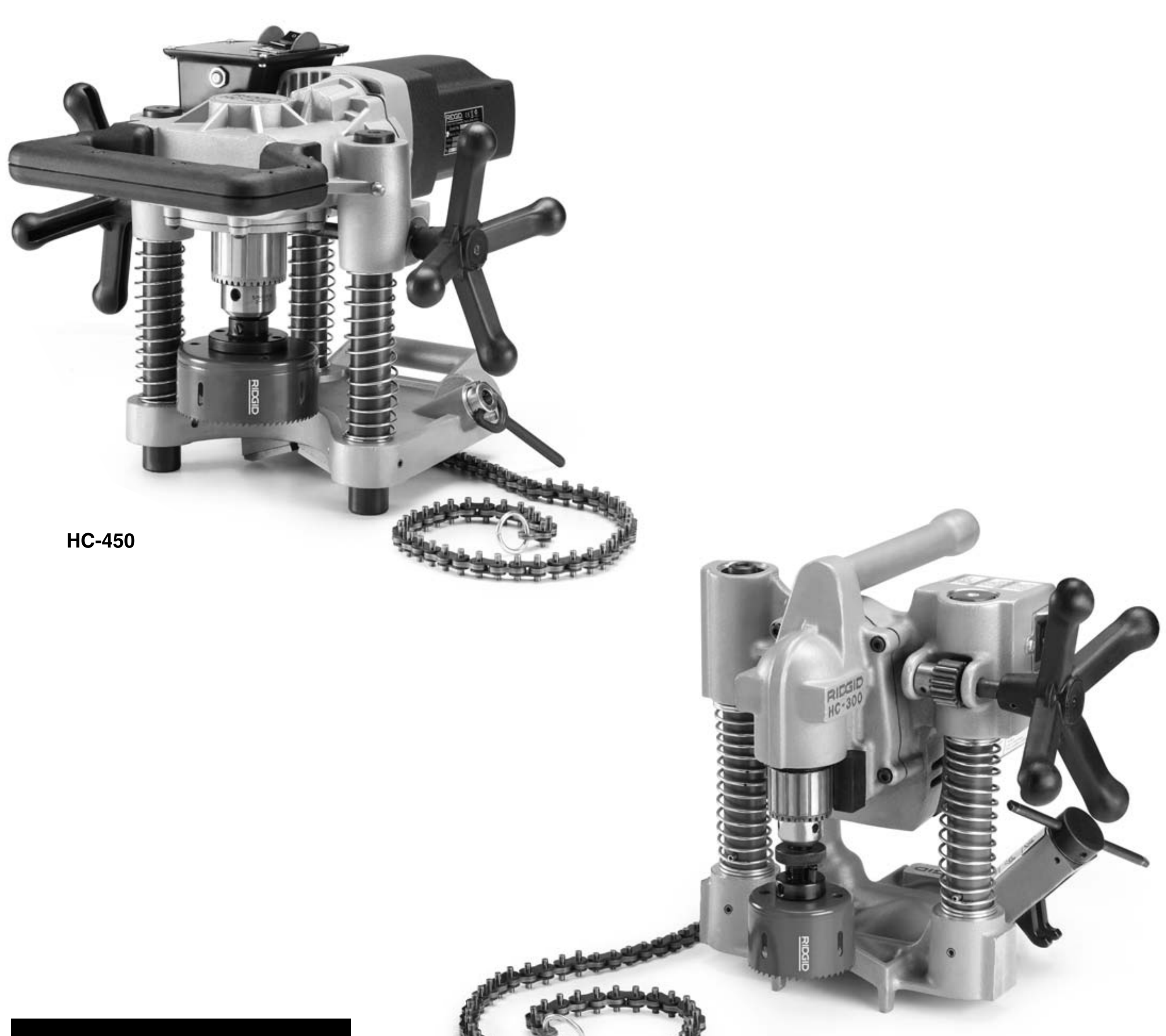


**A l'attention des pays de la CE :** Ne jamais jeter de matériel électrique à la poubelle !

Selon la norme européenne 2002/96/EC visant les déchets de matériel électrique et électronique et son application vis-à-vis de la législation nationale, tout matériel électrique non utilisable doit être collecté à part et recyclé d'une manière écologiquement responsable.

# Perforadoras de tubos

# HC-450 y HC-300




HC-450

HC-300

## ⚠ ADVERTENCIA

**Antes de utilizar esta máquina, lea su manual del operario detenidamente. Si no se comprenden y respetan las instrucciones de este manual, podrían ocurrir descargas eléctricas, incendios y/o lesiones personales graves.**

| Perforadoras HC-300 y HC-450 | |
|---|---|
| Apunte aquí el número de serie de la máquina. Se ubica en su placa de características. | |
| No. de serie | |

# Índice



*Idioma originario: inglés

## Simbología de seguridad

En este manual del operario y en el aparato mismo encontrará símbolos y palabras de advertencia que comunican información de seguridad importante. En esta sección se describe el significado de estos símbolos.

 Este es el símbolo de una alerta de seguridad. Sirve para prevenir al operario de las lesiones corporales que podría sufrir. Obedezca todas las instrucciones que acompañan a este símbolo de alerta para evitar lesiones o muertes.

**PELIGRO** Este símbolo de PELIGRO advierte de una situación de riesgo o peligro que, si no se evita, ocasionará la muerte o graves lesiones.

**ADVERTENCIA** Este símbolo de ADVERTENCIA advierte de una situación de riesgo o peligro que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

**CUIDADO** Este símbolo de CUIDADO advierte de una situación de riesgo o peligro que, si no se evita, podría ocasionar lesiones leves o moderadas.

***AVISO*** Un AVISO advierte de la existencia de información relacionada con la protección de bienes materiales o propiedades.

 Este símbolo advierte de que, antes de usar el aparato, es indispensable leer detenidamente su manual del operario. El manual del aparato contiene importante información acerca del funcionamiento apropiado y seguro del equipo.

 Este símbolo señala que, durante la manipulación y funcionamiento de este aparato, el operario debe proteger sus ojos con gafas o anteojos de seguridad con viseras laterales.

 Este símbolo indica que dedos, manos, ropa u otros objetos pueden engancharse en o entre engranajes u otras piezas rotatorias del aparato causando graves lesiones.

 Este símbolo señala que la hoja o sierras del aparato podrían cortar dedos, manos u otras partes del cuerpo de un individuo.

 Este símbolo advierte del peligro de descargas eléctricas.

 Este símbolo significa que el operario no debe ponerse guantes mientras hace funcionar esta máquina para impedir que se enreden en sus piezas móviles.

 Este símbolo indica que el operario debe ponerse casco duro cuando trabaje debajo de la máquina para reducir el riesgo de golpearse la cabeza o lesionarse.

## Normas de seguridad general*

**ADVERTENCIA**

**Lea y comprenda todas estas instrucciones. Pueden ocurrir descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves si no se siguen las instrucciones detalladas a continuación.**

**¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!**

### Seguridad en la zona de trabajo

- **Mantenga su área de trabajo ordenada y bien iluminada.** Las zonas de trabajo desordenadas u oscuras provocan accidentes.
- **No haga funcionar máquinas en atmósferas explosivas, es decir, en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Los aparatos motorizados generan chispas que podrían inflamar el polvo o los gases.
- **Al hacer funcionar una herramienta motorizada, mantenga apartados a niños y espectadores.** Cualquier distracción puede hacerle perder el control del aparato en funcionamiento.

### Seguridad eléctrica

- **Las máquinas provistas de conexión a tierra deben enchufarse a tomacorrientes debidamente conectados a tierra en conformidad con todos los códigos y ordenanzas. Jamás le quite a un enchufe el contacto o clavija de conexión a tierra, ni lo modifique de manera alguna. Nunca utilice un adaptador para el enchufe. Consulte a un electricista calificado si usted no puede determinar si el tomacorriente que utilizará está bien conectado a tierra.** Si algún componente eléctrico de la máquina llegase a fallar, la conexión a tierra provee una vía de baja resistencia para conducir la electricidad lejos del operario.
- **Evite el contacto de su cuerpo con artefactos conectados a tierra tales como cañerías, radiadores, estufas o cocinas, y refrigeradores.** Aumenta el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica cuando su cuerpo ofrece conducción a tierra.
- **No exponga las máquinas a la lluvia o a la humedad.** Cuando agua penetra en un aparato motori-

* El texto de la sección *Advertencias de seguridad general* en este manual ha sido copiado literalmente –como es obligatorio- de la norma UL/CSA 745 (1a. edición) pertinente. Esta sección contiene procedimientos de seguridad general aplicables al uso de diversos tipos de herramientas motorizadas. No todas las precauciones rigen para cada herramienta, y algunas no le competen a esta máquina.

zado, aumenta el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas.

- **No maltrate el cordón eléctrico de la máquina. Nunca se valga del cordón para transportar, jalar o desenchufarla. Mantenga este cordón lejos del calor, aceite, bordes cortantes o piezas móviles. Un cordón averiado debe reemplazarse de inmediato.** Los cordones en mal estado aumentan el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas.
- **Al hacer funcionar una máquina a la intemperie, emplee un cordón de extensión rotulado "W-A" ó "W".** Estos alargadores para uso exterior evitan las descargas eléctricas.

## Seguridad personal

- **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y use sentido común cuando trabaje con una máquina a motor. No la use si está cansado o se encuentra bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Sólo un breve descuido mientras hace funcionar una máquina motorizada puede resultar en lesiones personales graves.
- **Vístase adecuadamente. No se ponga ropa suelta ni joyas. Amárrese el cabello si lo tiene largo. Mantenga su cabello, ropa y guantes apartados de las piezas en movimiento.** La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden engancharse en las piezas móviles.
- **Evite echar a andar la máquina sin querer. Antes de enchufarla a la electricidad, asegure que su interruptor de encendido se encuentre en posición de OFF (apagada).** Se producen accidentes cuando se enchufan máquinas que tienen su interruptor de encendido en posición (ON) o se las traslada con el dedo puesto sobre este interruptor.
- **Antes de encender la máquina, fíjese en que no tenga algún alicate o llave de regulación adosada.** Una llave mecánica que se haya dejado acoplada a una pieza giratoria de la máquina puede ocasionar lesiones corporales.
- **No trate de extender su cuerpo para alcanzar algo. Mantenga sus pies firmes en tierra y un buen equilibrio en todo momento.** Al mantener el equilibrio y los pies firmes, ejercerá mejor control sobre la máquina en situaciones inesperadas.
- **Póngase los equipos de seguridad personal apropiados. Siempre use protectores para sus ojos.** Para evitar lesiones, cuando las condiciones lo requieran, debe usar mascarilla para el polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco duro o protección para los oídos.

## Uso y cuidado de la máquina

- **Emplee abrazaderas o mordazas para sujetar la pieza de trabajo a una plataforma estable.** Sostener la pieza de trabajo en el aire o contra su cuerpo es poco firme y puede hacerle perder el control de la máquina.
- **No fuerce la máquina. Use la herramienta correcta para la tarea que va a efectuar.** La herramienta adecuada hará un trabajo mejor y seguro, a la velocidad para la cual fue diseñada.
- **Si el interruptor de la máquina no la enciende o apaga, no la use.** Cualquier máquina que no pueda ser controlada mediante su interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- **Desenchufe la máquina antes de efectuarle ajustes, regulaciones, cambios de accesorios o de almacenarla.** Este tipo de seguridad preventiva reduce el riesgo de poner la máquina en marcha involuntariamente.
- **Almacene las máquinas que no estén en uso fuera del alcance de los niños y de personas no capacitadas para manejarlas.** Las máquinas son peligrosas en manos de individuos sin capacitación.
- **Efectúele cuidadoso mantenimiento a su máquina. Manténgale sus herramientas de corte afiladas y limpias.** Bien afiladas, es menos probable que se traben y son más fáciles de controlar.
- **Revise la máquina por si tiene alguna pieza movible trabada o quebrada, o si muestra cualquier otra anormalidad que pueda afectar su normal funcionamiento. Si la máquina está averiada, antes de usarla, hágala reparar.** Las máquinas sin un mantenimiento adecuado causan accidentes.
- **Sólo emplee los accesorios recomendados por el fabricante para usarse con su modelo.** Los accesorios apropiados para un modelo de máquina pueden resultar peligrosos si se montan a otro modelo.

## Servicio

- **El mantenimiento de la máquina sólo debe ser efectuado por personal de reparaciones calificado.** El servicio o mantenimiento practicado por personal no calificado puede ocasionar lesiones.
- **Deben emplearse únicamente repuestos idénticos cuando se le haga mantenimiento a esta máquina. Siga las instrucciones en la Sección de Mantenimiento de este manual.** Pueden producirse choques eléctricos o lesiones personales si no se emplean piezas y partes autorizadas o si no se siguen las instrucciones de mantenimiento.

## Normas para el empleo de las perforadoras

**⚠ ADVERTENCIA**

**Esta sección contiene información de seguridad que es específica para estas máquinas.**

**Lea las siguientes precauciones detenidamente antes de usar esta Perforadora con el fin de evitar descargas eléctricas y lesiones corporales graves.**

**¡GUARDE ESTAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA POSTERIOR CONSULTA!**

Mantenga este manual junto a la máquina, a la mano del operario.

- **Use siempre anteojos de seguridad.** Las herramientas de corte pueden romperse o hacerse añicos. Cuando se corta un tubo se producen astillas que pueden entrarle a sus ojos.
- **No se ponga guantes ni ropa suelta cuando haga funcionar esta máquina. Mantenga mangas y chaqueta abotonadas. Nunca trate de alcanzar algo por sobre la máquina.** La ropa se puede enredar en la máquina. Mantenga sus dedos y manos apartados del portabrocas y de la sierra mientras estén girando. Esto reduce el riesgo de lesiones cortantes.
- **Mantenga sus dedos y manos apartados del portabrocas y de la sierra mientras giran.** Así se evitan accidentes.
- **Adose la perforadora firmemente al tubo.** La perforadora puede caerse, golpearlo o aplastarlo.
- **No taladre un tubo por el que fluye líquido caliente.** Si va a perforar la tubería de una red instalada, ésta debe ser vaciada y despresurizada antes de perforarla. Esto reduce el riesgo de que ocurran descargas eléctricas y accidentes.
- **Antes de perforar, pruebe el Interruptor del Circuito de Pérdida a Tierra (GFCI, en inglés) incorporado al cordón eléctrico para asegurar que funciona correctamente.** El GFCI reduce el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas.
- **Cuando se esté trabajando bajo tuberías, todo los operarios deben usar casco duro y mantenerse alejados de la zona donde está montada la máquina.** Así se evitan accidentes si la máquina cae.
- **Emplee esta máquina únicamente para perforar los tubos indicados en este manual.** No use esta máquina para otros propósitos porque esto conlleva el riesgo de sufrir graves lesiones.
- **Antes de perforar debe leer y comprender todas las instrucciones y advertencias de los equipos en uso.** De lo contrario, podrían ocurrir daños materiales de envergadura y graves lesiones.

**⚠ ADVERTENCIA** Puede que parte del polvo que se desprende cuando se lija, serrucha, corta, taladra, pule o afila, o durante otras faenas de construcción, contenga sustancias químicas que el estado de California considera cancerígenas, causantes de defectos congénitos u otros daños al sistema reproductor. Algunos de estos productos químicos son:

- plomo, en pinturas a base de plomo
- sílice cristalino en ladrillos y cemento y otros productos usados en mampostería
- arsénico y cromo, en maderas tratadas con sustancias químicas.

Los riesgos a la salud que implica la exposición o contacto con estos materiales varían según la frecuencia con que la persona realiza este tipo de trabajo. Para reducir el contacto con estas sustancias químicas, trabaje siempre en una zona bien ventilada y vistiendo los equipos de seguridad indicados, tal como mascarillas contra el polvo específicamente diseñadas para impedir el paso de partículas microscópicas.

El folleto de la Declaración de Cumplimiento de la norma de la Comunidad Europea (890-011-320.10) vendrá con este manual cuando sea necesario.

Si tiene alguna pregunta acerca de este producto RIDGID®:

– Contacte al distribuidor de RIDGID en su localidad.

– Por internet visite el sitio www.RIDGID.com ó www.RIDGID.eu para averiguar dónde se encuentran los centros autorizados de RIDGID más cercanos.

– Llame al Departamento de Servicio Técnico de RIDGID desde EE.UU. o Canadá al (800) 519-3456 o escriba a rtctechservices@emerson.com .

## Descripción, especificaciones y equipo estándar del modelo HC-450

### Descripción

La Perforadora modelo HC-450 de RIDGID® fue diseñada para cortar agujeros de hasta 4¾ pulgadas de diámetro en tubos de acero. Porque corta agujeros de múltiples tamaños, hace posible el empleo de Mechanical T's®, Hookers®, Vic-O-Lets™ y otros acopladores, para ramificar tuberías despresurizadas.

La HC-450 tiene un portabrocas de ⅝ pulgada para acomodar todos los diámetros de sierras perforadoras y de árboles de sierras perforadoras. El motor y un reductor de engranajes optimizan el rendimiento de sierras perfora-

doras de gran diámetro. Los dos volantes de alimentación hacen posible que el operario maneje la perforadora desde su lado izquierdo o derecho. Un dispositivo de nivelación en la base alinea perforaciones hechas en serie. El diseño compacto de 13 pulgadas de altura permite utilizar la HC-450 en espacios estrechos o montada a tuberías que se encuentran instaladas muy cerca de techos o cielos rasos.

NOTA: Mechanical T's®, Hookers®, Vic-O-Lets son marca registrada de Victaulic Tool Company.

## Especificaciones

Corta tubos de hasta .....4³/₄ pulgs.(120 mm.) Ø

Amplitud del montaje.....sobre tubos de 1¹/₄ a 8 pulgs. (30 a 200 mm.) Ø

Capacidad del portabrocas ...................¹/₁₆ a ⁵/₈ pulgs. (2 a 16 mm.)

Velocidad del portabrocas ...................110 RPM

Fuerza del motor ...........1,2 HP

Consumo de corriente ...si de 115V, 12 amps si de 230V, 6 amps si de 100V, 12 amps

### Dimensiones

Altura .............................12,62 pulgs. (29 cm.)

Largo .............................17 pulgs. (43 cm.)

Ancho ............................17 pulgs. (43 cm.)

Peso ...............................42 lbs. (19 Kg.)

## Equipo estándar

- Perforadora
- Llave del portabrocas
- Árbol de sierra de ⁵/₈ pulg. con placa de respaldo y broca piloto de ¹/₄ pulg.

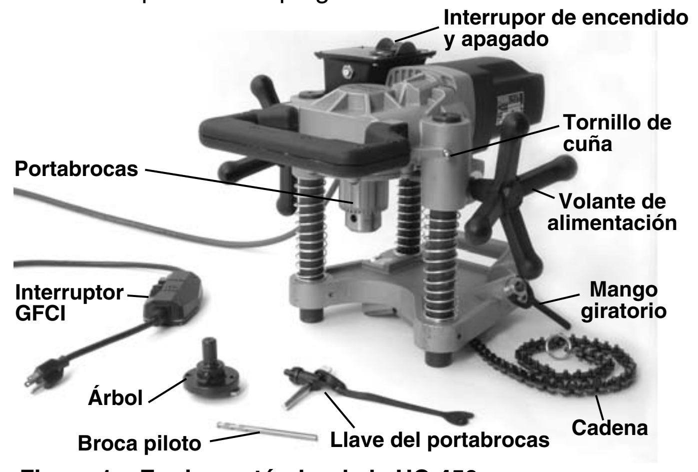



**Figura 1 – Equipo estándar de la HC-450**

# Descripción, especificaciones y equipo estándar del modelo HC-300

## Descripción

La Perforadora modelo HC-300 de RIDGID® fue diseñada para cortar agujeros de hasta 3 pulgadas de diámetro en tubos de acero. Porque corta agujeros de múltiples tamaños, hace posible el empleo de Mechanical T's®, Hookers®, Vic-O-Lets™, Weld-O-Lets™ y otros acopladores para la ramificación de tuberías que no se encuentren bajo presión.

La HC-300 tiene un portabrocas de ¹/₂ pulgada para acomodar todos los diámetros de sierras perforadoras de hasta 3 pulgadas y árboles de sierras perforadoras estándar hexagonales hasta de ⁷/₁₆ pulgada (portabrocas de ¹/₂ pulg.). El motor y un reductor de engranajes optimizan el rendimiento y vida útil de las sierras perforadoras que le hacen a la máquina. Se la maneja fácilmente con un solo volante de alimentación e interruptor de ON/OFF. Su diseño compacto, de dos piezas, permite utilizarla en espacios reducidos o en lugares de difícil acceso.

NOTA: Mechanical T's®, Hookers®, Vic-O-Lets son marca registrada de Victaulic Tool Company.

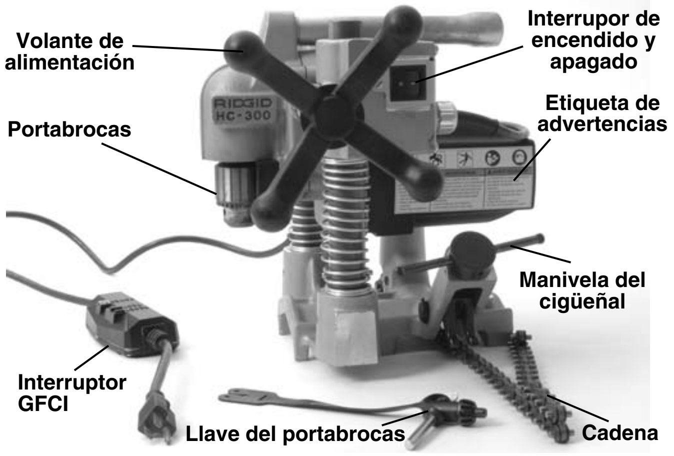



**Figura 2 – Equipo estándar de la HC-300**

## Especificaciones

Corta tubos hasta de .....3 pulgs.(76 mm.) Ø

Amplitud del montaje.....sobre tubos de 1¹/₄ a 8 pulgs. (30 a 200 mm.) Ø

Capacidad del portabrocas ...................¹/₁₆ a ¹/₂ pulg. (2 a 13 mm.)

Velocidad del portabrocas ...................360 RPM

Fuerza del motor ...........1,2 HP

Consumo de corriente ...si de 115V, 11 amps si de 230V, 5,5 amps si de 100V, 12 amps

**Dimensiones**

Altura ............................12,8 pulgs. (32,5 cm.)

Largo ............................11,9 pulgs. (30,2 cm.)

Ancho ............................13,2 pulgs. (33,4 cm.)

Total Weight ..................31 lbs. (14 Kg.)
 Base ...........................10 lbs. (4,5 Kg.)
 Motor ..........................21 lbs. (9,5 Kg.)

## Equipo estándar

- Perforadora (base y motor)
- Llave del portabrocas




**Figura 3 – Número de serie de la máquina**

El número de serie de ambos modelos de Perforadora se ubica en la parte de abajo del motor. Sus cuatro últimos dígitos señalan el mes y el año de fabricación de la máquina (03= marzo, 10= año 2010).

## Íconos

 Encendida

 Apagada

**AVISO** La selección de los materiales, la conformación y métodos de unión e instalación apropiados es responsabilidad del diseñador y/o del instalador de la red. La selección de materiales y métodos indebidos pueden causar la falla de la red.

Durante la instalación, unión y formación de un sistema o red, los materiales como el acero inoxidable y otros que son resistentes a la contaminación podrían contaminarse. Esta contaminación podría ocasionar corrosión y fallas prematuras. Antes de iniciarse cualquier instalación, deben evaluarse cuidadosamente las condiciones ambientales específicas bajo las que estos materiales y métodos prestarán servicio, incluyendo las químicas y las térmicas.

## Inspección previa al funcionamiento

**⚠ ADVERTENCIA**



**Antes de cada uso, revise la Perforadora de tubos de acero y corrija cualquier problema que detecte con el fin de evitar lesiones de gravedad debidas a descargas eléctricas y otras causas o daños a la máquina.**

1. Cerciórese de que la Perforadora está desenchufada y su interruptor se encuentra en la posición de OFF (apagada).
2. Quite el aceite, grasa o mugre de la máquina, en especial de sus volantes y mandos. Así es posible revisar la máquina y se evita que volantes y controles resbalen de sus manos. .
3. Revise la Perforadora para asegurar que:
   - su cordón eléctrico, interruptor GFCI y enchufe están en perfectas condiciones y que no han sido modificados.
   - está completa y bien ensamblada.
   - no tiene piezas quebradas, desgastas, que le faltan, desalineadas o agarrotadas. Asegure que el conjunto del motor sube y baja suavemente y sin trabas por los postes de la base. Revise que la cadena y mango giratorio se mueven sin restricciones. En el caso de la HC-300, revise que el émbolo funcione correctamente y que sujeta el conjunto del motor a la base.



**Figura 4A – Etiqueta de advertencias en la HC-450**



Figura 4B – Etiqueta de advertencias en la HC-300

- las etiquetas de advertencias están pegadas a la máquina y legibles *(vea las Figuras 4A y 4B).*
- no existen impedimentos para el funcionamiento seguro y normal de la máquina.

Si detecta cualquier anormalidad, no use la Perforadora hasta que no haya sido reparada.

4 Inspeccione el árbol, sierra y brocas que se emplearán con la Perforadora por si están desgastados, deformados o rotos. No utilice sierras o herramientas de corte desafiladas o dañadas. Éstas exigen ejercer mayor fuerza, cortan mal y aumentan el riesgo de que el operario se lesione.

5. Con las manos secas, enchufe el cordón. Pruebe el interruptor GFCI incorporado al cordón eléctrico para asegurar que funciona correctamente. Cuando se oprime el botón de prueba del GFCI, el botón de reset (re-alistar) debe saltar. Oprima el botón de reset para reactivar el GFCI. Si no está funcionando correctamente, desenchufe el cordón y no use la Perforadora hasta que su GFCI no haya sido reparado.

6. Estando la Perforadora sobre una superficie estable, proceda a revisar que funciona debidamente. Manténgase apartado del portabrocas. Mueva el interruptor de ON/OFF a la posición de ON. El motor debería ponerse en marcha y el portabrocas girar hacia la izquierda. Revise que la Perforadora no esté trabada, meta ruidos extraños o presente anomalías. Mueva el interruptor de ON/OFF a la posición de OFF. Si detecta cualquier problema, no utilice la Perforadora hasta que haya sido reparada.

7. Completada la inspección, desenchufe la máquina.

# Preparación de la máquina y de la zona de trabajo

**⚠ ADVERTENCIA**





**Prepare la Perforadora y la zona donde va a trabajar de acuerdo a los procedimientos siguientes, con el fin de aminorar los riesgos de lesiones debidas a choques eléctricos, enganches, aplastamientos u otros, y de evitar daños a la máquina misma.**

**Monte la Perforadora al tubo firmemente. Una Perforadora que no queda bien sujeta al tubo podría deslizarse y caer, golpear y aplastar a un individuo.**

**No la use para perforar un tubo por el que fluyen líquidos o gases. Si va a perforar la tubería de una red instalada, ésta debe ser vaciada y despresurizada antes de perforarla. Esto reduce el riesgo de que ocurran descargas eléctricas y accidentes de gravedad.**

**Cuando se trabaje debajo de tuberías, todo los operarios deben usar casco duro y mantenerse alejados de la zona donde se ha montado la máquina. Así se evitan accidentes si la máquina cae.**

1. Revise que la zona de trabajo:
   - esté bien iluminada,
   - no tenga líquidos, vapores o polvo inflamables que puedan provocar un incendio. Si alguno está presente, no trabaje en la zona hasta que haya sido quitado. La Perforadora de tubos no es a prueba de explosión y podría producir chispas.
   - tenga un lugar nivelado, estable y seco para situar al operario y a todo el equipo.
   - cuente con un tomacorriente debidamente conectado a tierra y del voltaje correcto. Es posible que un tomacorriente de tres orificios o provisto de GFCI no esté debidamente conectado a tierra. Si tiene dudas al respecto, recurra a un electricista calificado.
   - tenga una senda despejada hasta el tomacorriente donde el cordón de la máquina no corra peligro.

2. Planee el trabajo que va a realizar. Establezca de qué tipo es el tubo que perforará y su diámetro. Además, el espacio libre alrededor de él. Determine el punto donde perforará el tubo y el tamaño del agujero que se requiere. Marque claramente el lugar donde cortará el agujero. Si va a instalar un acoplador o fitting, siga las instrucciones del fabricante del acoplador. Establezca cuáles son los equipos que necesita para



efectuar la tarea. *Vea las secciones Descripción y Especificaciones* para seleccionar la sierra de corte.

Asegure que el tubo que perforará está bien sujeto y estable. El tubo debe ser capaz de soportar sin moverse el peso de la Perforadora y de las fuerzas que se impriman sobre ella durante la perforación.

Si va a perforar un tubo que forma parte de una red de tuberías ya instalada, asegure que la red ha sido despresurizada y desaguada. Las Perforadoras no han sido fabricadas para taladrar tubos que llevan algo dentro. Si se perfora una red presurizada o que contiene líquido, podrían ocurrir descargas eléctricas, lesiones graves o fugas. Averigüe qué material conduce habitualmente la tubería y los peligros que presentaría cualquier residuo que aún permanezca en ella.

3. Cerciórese de que las herramientas que se usarán han sido inspeccionadas debidamente.
4. Seleccione la sierra perforadora adecuada para la perforación que realizará. Asegure que está bien montada según sus propias instrucciones y que se encuentra en buen estado de funcionamiento. Se recomienda el empleo de una broca piloto. La broca piloto no debe asomarse más de $^3/_8$ pulgada (10 mms.) desde el extremo de la sierra, y debe quedar bien sujeta.
5. Con la Perforadora sobre una superficie estable, introduzca la sierra que va a emplear dentro del portabrocas. Antes de instalar o reemplazarla, asegure que la máquina esté desenchufada y tenga su interruptor en OFF (apagada).
   - Abra el portabrocas lo suficiente para que quepa la espiga de la sierra. Con la llave de sujeción, si es necesario. Asegure que la espiga y las mordazas del portabrocas estén limpias.
   - Meta la espiga hasta el fondo del portabrocas. Asegure que la sierra esté centrada en el portabrocas y con la mano apriete el portabrocas.
   - Introduzca la llave para apretar el portabrocas en cada uno de sus orificios laterales para apretar las mordazas del portabrocas alrededor de la espiga de la sierra. No olvide de retirar la llave del portabrocas antes de poner la máquina en funcionamiento.

## Montaje de la Perforadora sobre el tubo

Las Perforadoras pesan aproximadamente 42 libras. Emplee la técnica segura para levantar la máquina y situarla sobre el tubo. No se estire y mantenga sus pies firmes en tierra y un buen equilibrio en todo momento. Dependiendo de las circunstancias, es posible que se necesiten dos personas para montar la Perforadora sobre el tubo.

Las Perforadoras de tubos pueden colocarse en cualquier ángulo o hacia cualquier lado. Si se perforará un agujero a un costado del tubo o en su parte inferior, será más fácil montar la Perforadora encima del tubo, amarrar la cadena alrededor del tubo, y luego girar la Perforadora hasta su posición final.

### HC-450

1. Asegure que la cadena cuelga libremente y que el mango giratorio esté totalmente suelto.
2. Levante la Perforadora HC-450 con cuidado y asiéntela -cerca del punto donde perforará- con sus guías en forma de V de lleno sobre el tubo. Revise que la cadena no haya quedado atrapada entre el tubo y la base de la máquina.
3. Mantenga en todo momento por lo menos una de sus manos sobre la Perforadora, con el fin de estabilizar y guiarla. Tome el extremo de la cadena y cíñala alrededor del tubo. Enganche el pasador de cadena más cercano en la placa de enganche y apriete el mango giratorio para sujetar la Perforadora al tubo *(vea la Figura 5).*

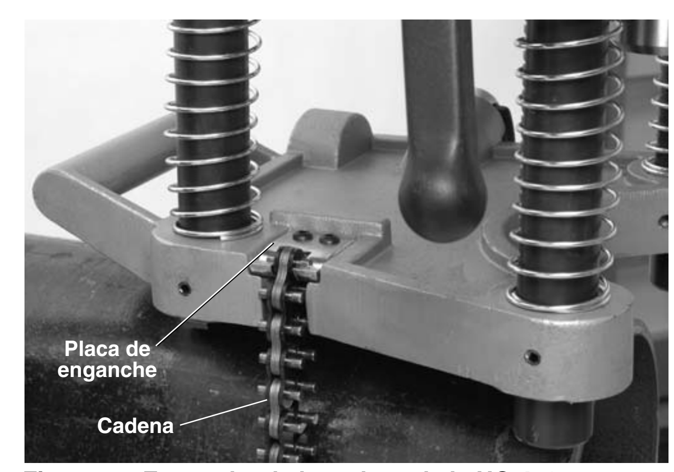



**Figura 5 – Enganche de la cadena de la HC-450**

4. La base de la Perforadora HC-450 tiene un tubito de nivelación que puede emplease para alinear una serie de agujeros. Coloque la Perforadora en el ángulo que desee y gire el tubito hasta la posición de nivelamiento. Nivelando la Perforadora con la ayuda del nivel, usted puede ir perforando sucesivamente agujeros en igual ángulo *(vea la Figura 6).*

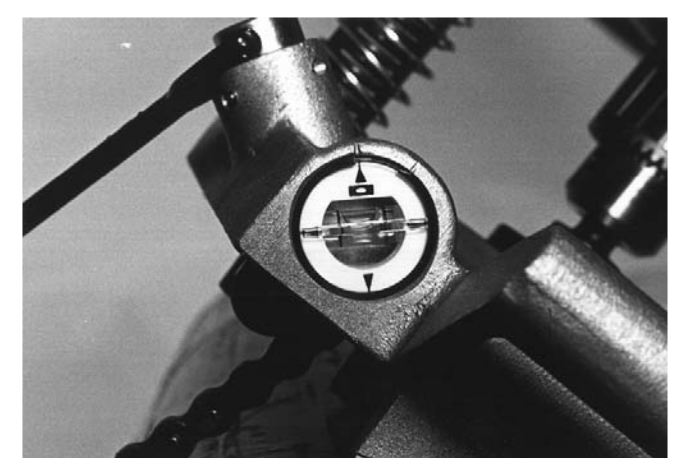


**Figura 6 – Tubito del nivel de la Perforadora HC-450**

5. Con su mano sobre la Perforadora estabilizando y guiándola, afloje levemente el mango giratorio para lograr posicionar la herramienta en su sitio final. Ponga la broca piloto sobre el punto donde desea perforar, y apriete el mango giratorio firmemente. No saque sus manos de encima de la Perforadora hasta que se haya cerciorado de que ésta se encuentra firme sobre el tubo. Para evitar que la sierra se tranque, debe quedar directa y firmemente montada sobre el tubo.

## HC-300

La Perforadora HC-300 puede montarse al tubo como una sola unidad (como la HC-450) o sus componentes –base y motor- en forma separada. En este caso primero se monta la base al tubo y luego se acopla el motor a la base.

1. Colocada la Perforadora HC-300 en una superficie estable y segura, jale el émbolo detrás del poste izquierdo *(Figura 7)* y levante el conjunto del motor fuera de la base.

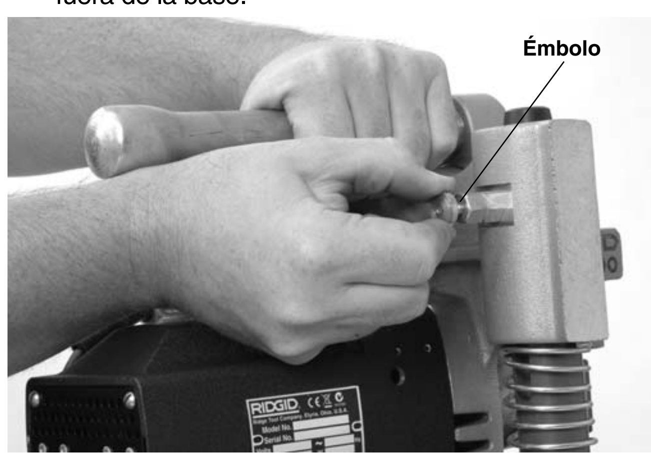



**Figura 7 – Separación del motor y de la base**

2. Asegure que la cadena cuelga libremente y que el mango giratorio en la base esté totalmente suelto.

3. Coloque la base con sus guías en forma de V de lleno sobre el tubo, cercana al punto donde perforará. Revise que la cadena no haya quedado atrapada entre el tubo y la base de la máquina.

4. Mantenga en todo momento por lo menos una de sus manos sobre la Perforadora, con el fin de estabilizar y guiarla. Tome el extremo de la cadena y cíñala alrededor del tubo. A medida que usted jala la cadena, se comprime un resorte en el extremo donde se engancha la cadena. Enganche el pasador de cadena más cercano en el gancho para la cadena: la tensión del resorte ayudará a mantener la cadena enganchada en su gancho. Apriete el mango giratorio firmemente para sujetar la Perforadora al tubo *(vea la Figura 8).*



**Figura 8 – Enganche de la cadena de la HC-300**

5. Levante el motor cuidadosamente y alinee los orificios en el motor con los postes de la base. Empuje el motor hacia abajo hasta que el émbolo engrane el poste. Asegure que el motor haya quedado bien acoplado a la base. *Vea la Figura 9.*

6. La base de la HC-300 cuenta con varios portaniveles que ayudan a alinear los agujeros que se perforen. *Vea la Figura 10.*

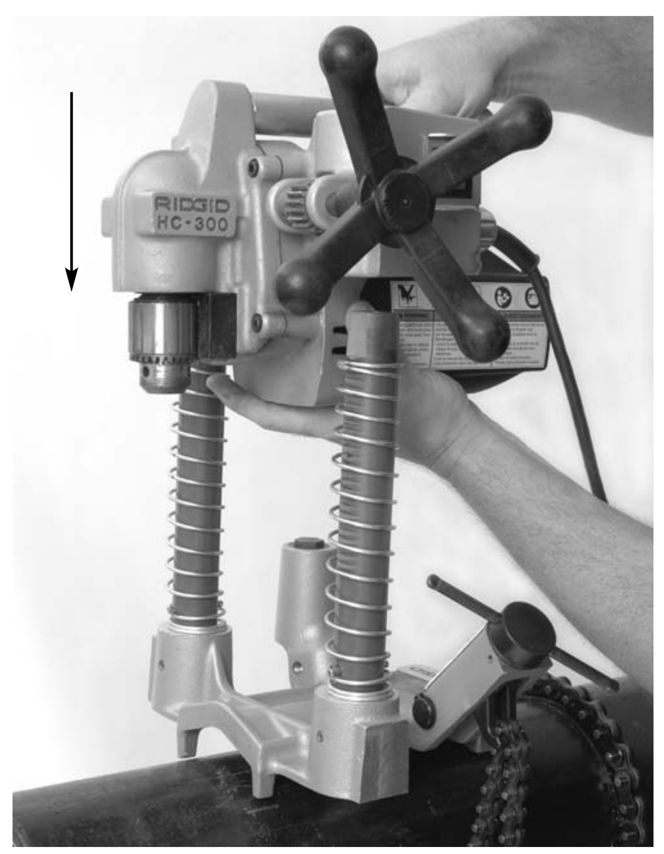



Figura 9 – Montaje del motor de la HC-300 a la base de la máquina



Figura 10 – Nivelación de la HC-300

7. Con su mano sobre la Perforadora estabilizando y guiándola, afloje levemente la manivela del cigüeñal para lograr posicionar la herramienta en su sitio final. Ponga la broca piloto sobre el punto donde desea perforar y apriete firmemente la manivela del cigüeñal. No saque sus manos de encima de la Perforadora hasta que se haya cerciorado de que ésta se encuentra firme sobre el tubo. Para evitar que la Perforadora se tranque, debe quedar directa y firmemente montada sobre el tubo.

Si desea montar la HC-300 al tubo como una unidad, siga los pasos descritos en la sección de la HC-450 y la información sobre el enganche de la cadena y alineamiento en la sección de la HC-300.

## Encendido de la Perforadora

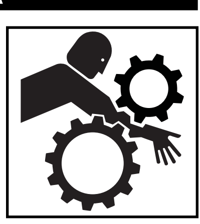
1. Asegure que el interruptor de ON/OFF esté en la posición de OFF (apagada).
2. Asegure que el cordón eléctrico sale de la máquina hacia atrás sin interferir con el portabrocas ni el área de trabajo. Lleve el cordón por la senda despejada hasta el tomacorriente y con sus manos secas, enchúfelo. Mantenga todas las conexiones del cordón secas y levantadas del suelo. Si el cordón de la máquina no alcanza el tomacorriente, emplee un cordón alargador que:
   - esté en buenas condiciones.
   - tiene un enchufe de tres clavijas o conectores igual al de la máquina.
   - esté clasificado para uso exterior, rotulado W ó W-A en el cordón (por ejemplo, SOW), o que cumpla con los tipos H05VV-F ó H05RN-F o diseños IEC (60227 IEC 53, 60245 IEC 57).
   - del calibre necesario (16 AWG (1,5mm$^2$) para uno de 50 pies (15,2 m) de largo o menos, 14 AWG (2,5mm$^2$) para uno de 50 a 100 pies). Los alargadores con alambres de insuficiente calibre se recalientan, se les derrite su aislamiento y provocan incendios u otros daños.

   Tenga en mente que el interruptor GFCI en el cordón de la Perforadora no protege el cordón de extensión. Si el tomacorriente no está protegido por un GFCI, se aconseja utilizar un GFCI tipo enchufe entre el tomacorriente y el cordón de extensión. Así se reduce el riego de que ocurran descargas eléctricas si el cordón de extensión tiene una avería.

## Instrucciones de funcionamiento

**⚠ ADVERTENCIA**





**Proteja siempre sus ojos poniéndose gafas de seguridad. Las barrenas y sierras pueden romperse o hacerse añicos. Los cortes o perforaciones de un tubo producen astillas o virutas que pueden salir disparadas y entrar a sus ojos.**

**No emplee esta máquina para perforar tubos por los cuales fluye líquido caliente. Si va a taladrar la tubería de una red instalada, ésta debe ser vaciada y despresurizada antes de perforarla. Esto reduce el riesgo de que ocurran descargas eléctricas y accidentes.**

**No se ponga guantes ni ropa suelta cuando haga funcionar esta máquina. Mantenga mangas y chaqueta abotonadas. Nunca trate de alcanzar algo por sobre la máquina. La ropa se puede enredar en la máquina.**

**Mantenga sus dedos y manos apartados del portabrocas y de la sierra mientras estén girando. Esto reduce el riesgo de sufrir heridas cortantes.**

**Siga al pie de la letra estas instrucciones de funcionamiento para reducir el riesgo de que ocurran lesiones debidas a descargas eléctricas, enganches, golpes, aplastamientos y otras causas y para impedir que la Perforadora se dañe.**

1. Asegure que la Perforadora y la zona de trabajo han sido preparadas debidamente y que por las inmediaciones no transitan personas ajenas a la obra ni existen distracciones.

2. Adopte la posición correcta para trabajar, la que le permita:
   - Controlar la Perforadora, su interruptor de encendido y apagado y el volante de alimentación. Cuando trabaje con la HC-300 usted debe estar apostado al mismo lado del interruptor y el volante de alimentación. No ponga en marcha la máquina todavía.
   - Mantener un buen equilibrio. Procure no tener que estirarse para alcanzar algo.

3. Lleve el interruptor de ON/OFF a la posición de ON. Observe la rotación de la sierra y de la barrena piloto y asegure que están girando rectas y centradas. Si se bambolean o usted nota cualquier otro problema, mueva el interruptor a OFF y desenchufe la máquina. Antes de utilizarla arregle cualquier problema que se suscite. Para evitar accidentes, mantenga sus dedos, manos y ropa apartados del portabrocas que gira.

4. Gire el volante de alimentación con sus dos manos para hacer avanzar la broca piloto hasta tocar el tubo. Presione fuertemente y comience a perforar el agujero. No fuerce la broca piloto y la sierra. Podría sobrecargarse tanto la sierra perforadora como el motor y averiarse la máquina.



**Figura 11 – Perforadora en funcionamiento**

   Una vez que la sierra haya hecho contacto con el tubo, continúe ejerciendo presión. Dependiendo del tamaño y grosor del tubo y el diámetro del agujero que se está cortando, es posible que de vez en cuando necesite retraer la sierra levemente para quitarle virutas o astillas.

   Si es necesario, apague la Perforadora y aplique al tubo una pequeña cantidad de lubricante de corte. No lubrique el tubo mientras la máquina se encuentra funcionando. Pueden engancharsele los dedos o la ropa en las piezas móviles. Impida que el lubricante chorree o salga disparado durante el funcionamiento de la máquina.

   A veces notará interrupciones en el corte. Disminuya la presión sobre la herramienta para impedir que la sierra se tranque.

5. Hecho el agujero, retraiga la sierra fuera del tubo y apague la Perforadora.

6. Desmonte la Perforadora del tubo invirtiendo el procedimiento seguido al montarla. Téngala agarrada firmemente antes de soltar su cadena o de jalar el émbolo en la HC-300.

7. Si es preciso quitarle el bocado a la sierra, antes de proceder a sacárselo asegure siempre que el interruptor de la Perforadora está en la posición de OFF y desenchufada. Tenga cuidado, el bocado podría estar caliente y tener bordes cortantes.

# Instrucciones de mantenimiento

**⚠ ADVERTENCIA**

**Antes de efectuarle mantenimiento o ajustes, la máquina debe estar desenchufada y su interruptor en la posición OFF.**

**Hágale mantenimiento a la máquina según estos procedimientos para evitar los riesgos de descargas eléctricas, enganches y otros.**

## Limpieza

Después de cada uso, limpie las astillas, virutas y el aceite con un trapo húmedo suave, particularmente las partes móviles como los postes. Limpie las rejillas de ventilación de la máquina para quitarles el polvo y desechos.

## Lubricación

Las cajas de engranajes de las Perforadoras son sistemas cerrados que no deberían necesitar agregárseles grasa, salvo que hayan sufrido considerables fugas. En estos casos, la máquina debe llevarse a un servicentro autorizado.

No lubrique los cojinetes que corren por los postes. No requieren lubricación; es más, el aceite atraerá mugre y desechos que podrían dañarlos.

A la cadena y los tornillos puede aplicárseles un aceite liviano. Quite el exceso de aceite de las superficies expuestas.

## Reemplazo de las escobillas

Revise las escobillas del motor cada seis meses y reemplácelas cuando estén desgastadas a menos de $^{1}/_{2}$ pulgada.

1. Extraiga los cuatro tornillos que sujetan la tapa del motor. Extraiga la tapa.
2. Con un alicate, jale las escobillas del motor rectamente hacia fuera. Desacople el conector *(Figura 12).*

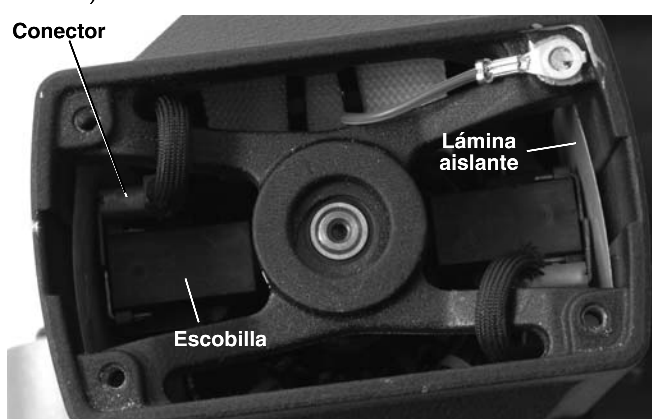



**Figura 12 – Reemplazo de las escobillas del motor; la tapa se ha extraído**

3. Inspeccione el conmutador por si se encuentra desgastado. Si su desgaste es excesivo, lleve la máquina a un taller autorizado.
4. Meta la escobilla en su boquilla portadora e introdúzcala en la caja del motor. Revise que las láminas aislantes estén en su lugar, entre el portaescobilla y la caja del motor. Acople el conector y vuelva a colocar la tapa del motor.

## Ajuste de los tornillos de cuña

Los tornillos de cuña sirven en la HC-450 para ajustar la resistencia a la fricción entre la base y el motor. Apriete o aflójelos según se requiera *(Figura 13).*

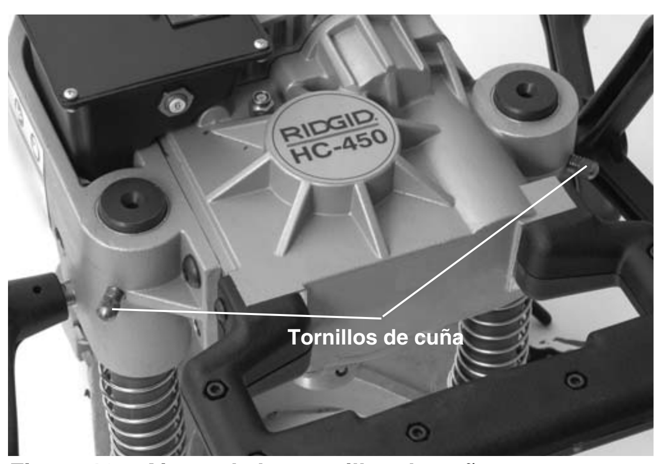



**Figura 13 – Ajuste de los tornillos de cuña**

# Accesorios

**⚠ ADVERTENCIA**

**Con el fin de evitar lesionarse, emplee únicamente los accesorios específicamente diseñados y recomendados para usarse con las Perforadoras de RIDGID, tales como los incluidos en la tabla siguiente. Los accesorios de otras máquinas pueden resultar peligrosos si se montan a estas Perforadoras RIDGID.**

**Model HC-300**

| N° en el catálogo | Descripción |
|---|---|
| 16671 | Árbol de espiga maciza R2S |
| 84427 | Maletín HC-450/HC-300 |
| 77017 | Llave del portabrocas |

**Model HC-450**

| N° en el catálogo | Descripción |
|---|---|
| 84427 | Maletín de la HC-450 |
| 59502 | Árbol de $^{5}/_{8}$ pulg. solamente, para sierras perforadoras |
| 59132 | Llave del portabrocas |

En el catálogo RIDGID encontrará un listado de todas las sierras perforadoras disponibles.

## Almacenamiento de la máquina

**⚠ ADVERTENCIA** Almacene la Perforadora dentro o bien tapada para protegerla de la lluvia y la nieve. Mantenga la máquina bajo llave fuera del alcance de niños y de personas sin capacitación para utilizarla. Esta máquina puede causar graves lesiones en manos de inexpertos.

## Servicio y reparaciones

**⚠ ADVERTENCIA**

**Esta máquina puede tornarse insegura si se la repara o mantiene incorrectamente.**

Las *Instrucciones de Mantenimiento* describen la mayor parte de los servicios que requiere esta máquina. Cualquier problema que no haya sido abordado en esta sección, debe ser resuelto únicamente por un técnico de reparaciones autorizado por RIDGID.

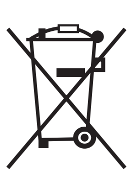
La máquina debe llevarse a un Servicentro Autorizado RIDGID o ser devuelta a la fábrica.

Para ubicar el Servicentro RIDGID más cercano a su localidad o consultar sobre el servicio o reparación de esta máquina:

- Contacte al distribuidor RIDGID en su localidad.
- En internet visite el sitio www.RIDGID.com ó www.RIDGID.eu para averiguar dónde se encuentran los centros autorizados de RIDGID más cercanos.
- Llame al Departamento de Servicio Técnico de RIDGID desde EE.UU. o Canadá al (800) 519-3456 o escriba a rtctechservices@emerson.com .

## Eliminación de la máquina

Piezas y partes de las Perforadoras contienen materiales de valor susceptibles de ser reciclados. Averigüe cuáles empresas en su localidad se especializan en reciclaje. Deseche la máquina o sus componentes conforme a todas las disposiciones vigentes en su jurisdicción. Para mayor información, llame a la agencia local encargada de la eliminación de residuos sólidos.



**En los países miembros de la Comunidad Europea:** ¡No se deshaga de equipos eléctricos mezclados con la basura doméstica!

Según la directriz de la Comunidad Europea 2002/96/EC a sus países miembros sobre desechos eléctricos y electrónicos, los equipos eléctricos inutilizables deben ser recolectados en forma separada de la basura municipal y eliminados sin causar daños al medio ambiente.

**What is covered**
RIDGID® tools are warranted to be free of defects in workmanship and material.

**How long coverage lasts**
This warranty lasts for the lifetime of the RIDGID® tool. Warranty coverage ends when the product becomes unusable for reasons other than defects in workmanship or material.

**How you can get service**
To obtain the benefit of this warranty, deliver via prepaid transportation the complete product to RIDGE TOOL COMPANY, Elyria, Ohio, or any authorized RIDGID® INDEPENDENT SERVICE CENTER. Pipe wrenches and other hand tools should be returned to the place of purchase.

**What we will do to correct problems**
Warranted products will be repaired or replaced, at RIDGE TOOL'S option, and returned at no charge; or, if after three attempts to repair or replace during the warranty period the product is still defective, you can elect to receive a full refund of your purchase price.

**What is not covered**
Failures due to misuse, abuse or normal wear and tear are not covered by this warranty. RIDGE TOOL shall not be responsible for any incidental or consequential damages.

**How local law relates to the warranty**
Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. This warranty gives you specific rights, and you may also have other rights, which vary, from state to state, province to province, or country to country.

**No other express warranty applies**
This FULL LIFETIME WARRANTY is the sole and exclusive warranty for RIDGID® products. No employee, agent, dealer, or other person is authorized to alter this warranty or make any other warranty on behalf of the RIDGE TOOL COMPANY.

**Ce qui est couvert**
Les outils RIDGE® sont garantis contre tous vices de matériaux et de main d'oeuvre.

**Durée de couverture**
Cette garantie est applicable durant la vie entière de l'outil RIDGE®. La couverture cesse dès lors que le produit devient inutilisable pour raisons autres que des vices de matériaux ou de main d'oeuvre.

**Pour invoquer la garantie**
Pour toutes réparations au titre de la garantie, il convient d'expédier le produit complet en port payé à la RIDGE TOOL COMPANY, Elyria, Ohio, ou bien le remettre à un réparateur RIDGID® agréé. Les clés à pipe et autres outils à main doivent être ramenés au lieu d'achat.

**Ce que nous ferons pour résoudre le problème**
Les produits sous garantie seront à la discrétion de RIDGE TOOL, soit réparés ou remplacés, puis réexpédiés gratuitement ; ou si, après trois tentatives de réparation ou de remplacement durant la période de validité de la garantie le produit s'avère toujours défectueux, vous aurez l'option de demander le remboursement intégral de son prix d'achat.

**Ce qui n'est pas couvert**
Les défaillances dues au mauvais emploi, à l'abus ou à l'usure normale ne sont pas couvertes par cette garantie. RIDGE TOOL ne sera tenue responsable d'aucuns dommages directs ou indirects.

**L'influence de la législation locale sur la garantie**
Puisque certaines législations locales interdisent l'exclusion des dommages directs ou indirects, il se peut que la limitation ou exclusion ci-dessus ne vous soit pas applicable. Cette garantie vous donne des droits spécifiques qui peuvent être éventuellement complétés par d'autres droits prévus par votre législation locale.

**Il n'existe aucune autre garantie expresse**
Cette GARANTIE PERPETUELLE INTEGRALE est la seule et unique garantie couvrant les produits RIDGID®. Aucun employé, agent, distributeur ou tiers n'est autorisé à modifier cette garantie ou à offrir une garantie supplémentaire au nom de la RIDGE TOOL COMPANY.




***Parts are available online at RIDGIDParts.com***




**Ridge Tool Company**
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44035-6001
U.S.A.

**Qué cubre**
Las herramientas RIDGID están garantizadas contra defectos de la mano de obra y de los materiales empleados en su fabricación.

**Duración de la cobertura**
Esta garantía cubre a la herramienta RIDGID durante toda su vida útil. La cobertura de la garantía caduca cuando el producto se torna inservible por razones distintas a las de defectos en la mano de obra o en los materiales.

**Cómo obtener servicio**
Para obtener los beneficios de esta garantía, envíe mediante porte pagado, la totalidad del producto a RIDGE TOOL COMPANY, en Elyria, Ohio, o a cualquier Servicentro Independiente RIDGID. Las llaves para tubos y demás herramientas de mano deben devolverse a la tienda donde se adquirieron.

**Lo que hacemos para corregir el problema**
El producto bajo garantía será reparado o reemplazado por otro, a discreción de RIDGE TOOL, y devuelto sin costo; o, si aún resulta defectuoso después de haber sido reparado o sustituido tres veces durante el período de su garantía, Ud. puede optar por recibir un reembolso por el valor total de su compra.

**Lo que no está cubierto**
Esta garantía no cubre fallas debido al mal uso, abuso o desgaste normal. RIDGE TOOL no se hace responsable de daño incidental o consiguiente alguno.

**Relación entre la garantía y las leyes locales**
Algunos estados de los EE.UU. no permiten la exclusión o restricción referente a daños incidentales o consiguientes. Por lo tanto, puede que la limitación o restricción mencionada anteriormente no rija para Ud. Esta garantía le otorga derechos específicos, y puede que, además, Ud tenga otros derechos, los cuales varían de estado a estado, provincia a provincia o país a país.

**No rige ninguna otra garantía expresa**
Esta GARANTIA VITALICIA es la única y exclusiva garantía para los productos RIDGID. Ningún empleado, agente, distribuidor u otra persona está autorizado para modificar esta garantía u ofrecer cualquier otra garantía en nombre de RIDGE TOOL COMPANY.







EMERSON. CONSIDER IT SOLVED™

Printed in U.S.A. 1/11
EC37590



999-998-050.10
REV. A